SUZUKI

Outboard motor

DF9.9B/BR
DF15A/AR
DF20A/AR/ATH

- ご使用になる前によくお読みください。
- 使用時にはこの取扱説明書を必ず携帯してください。

船外機取扱説明書

はじめに

スズキ船外機をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。
船外機は取扱いを誤ると重大な事故や故障の原因になります。
使用時にはこの取扱説明書を必ず携帯し、いつまでも快適なマリンライフをお楽しみください。

● この取扱説明書には、船外機の正しい取扱い方法と簡単な保守・点検・整備などについて説明してあります。

● この取扱説明書には、使用に際して特に重要な留意事項を強調するために「⚠ 警告・⚠ 注意・注記・アドバイス：」のシンボルマークを用いて表示してあります。
これらのシンボルマークにより強調して表現された内容は、以下のような意味を持ちますので特にしっかりお読みください。

⚠ 警　告	取扱いを誤ると、死亡または重大な傷害につながるおそれがある内容です。
⚠ 注　意	取扱いを誤ると、傷害につながるおそれがある内容です。
注　記	取扱いを誤ると、船外機、ボートまたは他の物的損害につながるおそれのある内容です。
アドバイス	操作や保守点検を容易にしたり、重要な指示をさらに明確にするための特別な情報です。

● ご使用時は、この取扱説明書を必ず携帯していつでも見ることができるようにしてください。

● この取扱説明書は、紛失や破損しないような場所に大切に保管してください。

- この取扱説明書は製品の一部です。この船外機を転売や譲渡等される場合は、次に所有される方のために、この取扱説明書を船外機と一緒にお譲りください。
- 船外機の仕様などの変更により、この説明書の内容や図と、お買い求めいただいた船外機が一致しない場合があります。
  あらかじめご了承ください。
- ご不明な点や不具合なところがありましたら、お早めにお買い上げのスズキ販売店またはスズキ特約店にご相談し、又はお申しつけください。
- 保証書はよくお読みいただき、裏面の販売店名、捺印を確認の上、大切に保存してください。

目　次

詳細目次

【必ずお読みください】

1 安全に係わる情報

⚠ 警 告

この「安全に係わる情報」の章 に記載された事項を怠ると、重大な人身事故を招いたり、船外機、ボートが損傷する原因になります。
必ずこの章に記述した事項を厳守してください。

オーナー・船長に守っていただきたいこと

・ご使用前に、この取扱説明書をよく読んで理解してください。

・取扱説明書に従って適切なメンテナンスと定期点検を実施してください。

安全にご使用いただくために

・ご使用前に艇体・船外機の取扱説明書と艇体・船外機に貼り付けられている全ての注意書きやラベルをよく読み内容を十分に理解してください。

・ボートのオーバーパワーは、操縦が不安定になり転覆等のおそれがあります。
ボートの指定最大出力を超えるエンジンを搭載しないでください。

・船外機の機能に影響する改造は、絶対におこなわないでください。

・ご使用の都度、ご使用前に必ず日常点検を行ってください。
必要な点検項目は、この取扱説明書の「10 日常点検」の章に記載してあります。

・出航前には日常点検に併せ、各部の作動点検をしてください。
スロットル／シフトコントロール、全てのスイッチ類、ステアリング装置が適正に機能するかを点検してください。

・排気ガスは一酸化炭素を含み中毒をひきおこすおそれがあります。
ボートハウスなど閉め切った所では、エンジンを始動しないでください。

・気化したガソリンは引火爆発のおそれがあります。
ガソリンのある付近では、火気を絶対に使用しないでください。

・最初は安全な場所でボート・船外機の全ての装置の操作方法、操船（発進・停止・後進・旋回）の感覚を習得し、その後航走の練習をしてください。

各種装置の操作方法、ボート・船外機の特性の全てを完全に理解するまでは全速で航走しないでください。

・操船者自身の技術レベル、海面の状況に合った安全なスピードで操船することを常に心がけてください。

・海の気象は変わり易いものです。常に天気予報を確認し、天気が悪くなりそうなときは出航しないことや寄港することを守ってください。

・航行計画をマリーナ、身内又は友人に知らせておいてください。

・出航時には必ず安全備品を携行しましょう。
いつでも使用できるよう、整理・整頓をして積み込んでください。

ライフジャケット・救命浮環・アンカー・ロープ・バケツ・工具・パドル・消火器・呼子・発煙灯・予備燃料・救急箱 等。

・乗船者は全員、日本小型船舶検査機構認定のライフジャケットを正しく着用してください。

・酒気を帯びたり、正常な判断及び運転技術を妨げるおそれのある薬物を服用した状態で操船をしないでください。

・乗船者に緊急事態の心得について指導してください。
操船要領、緊急事態・トラブルが起きたとき、どのように対処すればよいかという基本的な事項を説明してください。

・海の交通法規、それぞれの使用地域で規定された法規や条例を守ってください。

・操船中はエマージェンシーストップスイッチのエンジンストップスイッチコードを体の一部（手・足・衣服・ライフジャケット等の丈夫な場所）に必ず付けてください。

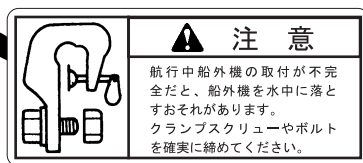
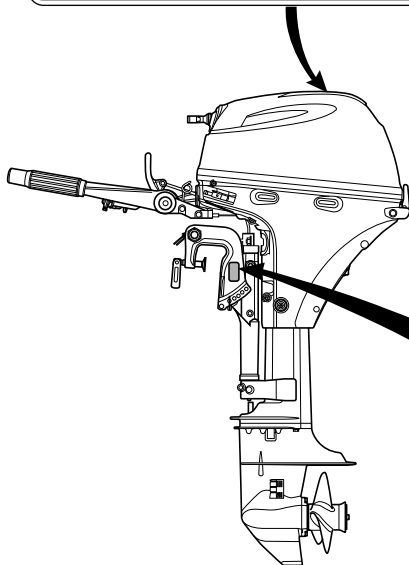
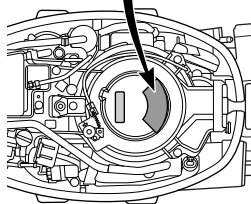
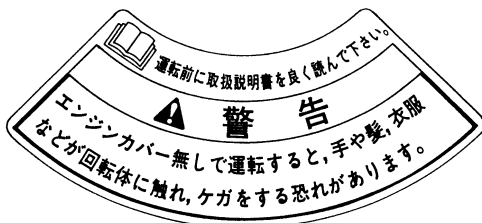
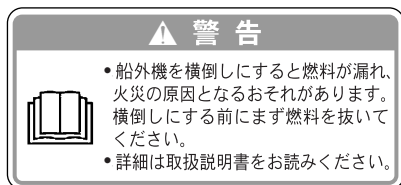
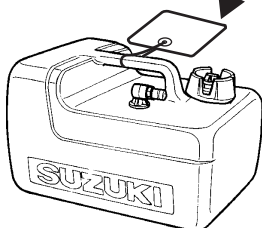
・常に守りの姿勢で操船してください。
操船中は他の船舶、ボート、スキーヤー、ダイバー、遊泳者がいないか、水中に障害物がないか、常に全方向に細心の注意を払い、安全なスピードで運転してください。

・遊泳者には近づかないようにしてください。

・遊泳時にはエンジンを停止してください。

・船外機の部品交換、並びに用品の選択と組付けを行うときは、特に注意をしてください。
不適切な、又は粗悪な部品を使用すると、船外機の作動が不安定になり悪影響をあたえます。
スズキ純正部品・用品及びスズキが推奨する部品を使用してください。

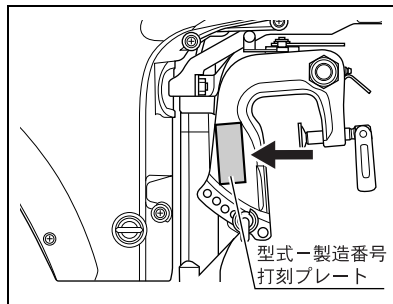
セーフティラベル貼付位置

・警告／注意 のラベルをよく読んで内容を理解してください。
・警告／注意 のラベルを汚したり、はがしたりしないでください。

（左舷側クランプブラケットに貼付）

2 型式と製造番号

船外機の型式と製造番号がクランプブラケットに貼りつけてあるプレートに打刻してあります。

型式・製造番号は、スズキ特約店またはスズキ販売店が迅速で的確なサービスを行うために必要となります。

アドバイス

スズキ特約店またはスズキ販売店へ本製品のこと、アフターサービスや部品についてのご相談時には型式と製造番号を確認の上、正確にご連絡してください。

今後のご相談時のために、お買い求めいただきました船外機の型式と製造番号を控えておくと便利です。

型　　式	―	製　造　番　号

3 燃料とオイル

燃　料

⚠ 警　告

気化したガソリンは、引火爆発のおそれがあります。
ガソリンのある付近では、火気を絶対に使用しないでください。

⚠ 警　告

ガソリンは、引火しやすく火災のおそれがあります。
燃料タンクへの給油時や取扱い時には、次のことを守ってください。

- 火気厳禁です。タバコをすったり、火気を近づけないでください。
  また燃え易いものを近づけないでください。
- 給油は、エンジンを停止してから行ってください。
- 給油は、風通しの良い所で行ってください。
- ポータブル燃料タンクへの給油は、タンクを船外におろして行ってください。
- 燃料をこぼさないでください。
  こぼれたガソリンは、布などでただちに拭き取り、その布は火災及び環境に留意して処分してください。
- 燃料タンクへは、規定容量以上給油しないでください。
- 燃料タンクキャップは、ゆっくりとあけ、給油後は、所定の位置に確実に締めてください。

アドバイス

無鉛レギュラーガソリンをお使いください。

注　記

- 常に水やゴミ等の混入がない新しいガソリンを使用してください。
- ガソリンは、長期間燃料タンクに入れておくと変質します。
  変質したガソリンを使用するとエンジン不調の原因になります。

エンジンオイル

注　記
エンジンオイルは、エンジン性能と寿命に重大な影響を与えます。オイルは良質で、適正なものを選択してください。

・４サイクルエンジンオイルの良質なもので、API 分類の SG、SH、SJ、SL 級以上を使用してください。
・エンジンオイルは、外気温に応じた粘度のものをご使用ください。
SAE10W － 40 は、年間を通して使用できます。

アドバイス

低温時（－５℃以下）では、エンジンの良好な始動性と運転性能を得るために、SAE ５ W － 30 の使用を推奨します。

推奨エンジンオイル：
スズキ純正「エクスターオイル」
・API 分類：SG, SH, SJ, SL
・SAE 規格：10W―40

アドバイス

お買い求めいただきました船外機は、工場からはエンジンオイルが無い状態で出荷されます。
船外機を使用する前に、必ずエンジンオイルを給油してください。
エンジンオイルの給油：
「16 簡単な点検・整備」の章、エンジンオイルの項（94 ページ）を参照してください。

ギヤオイル

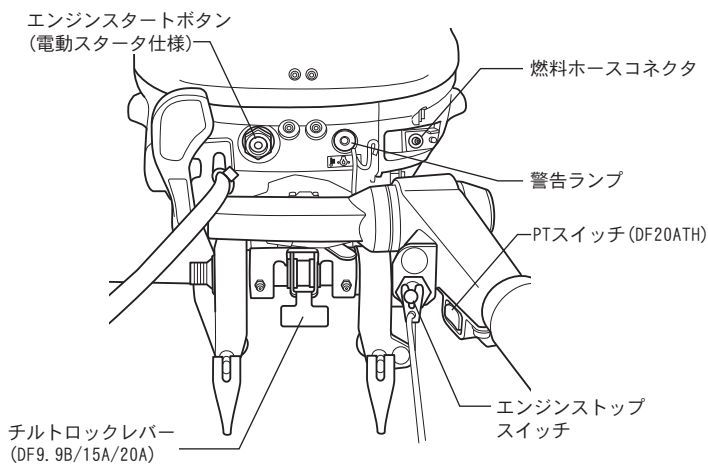
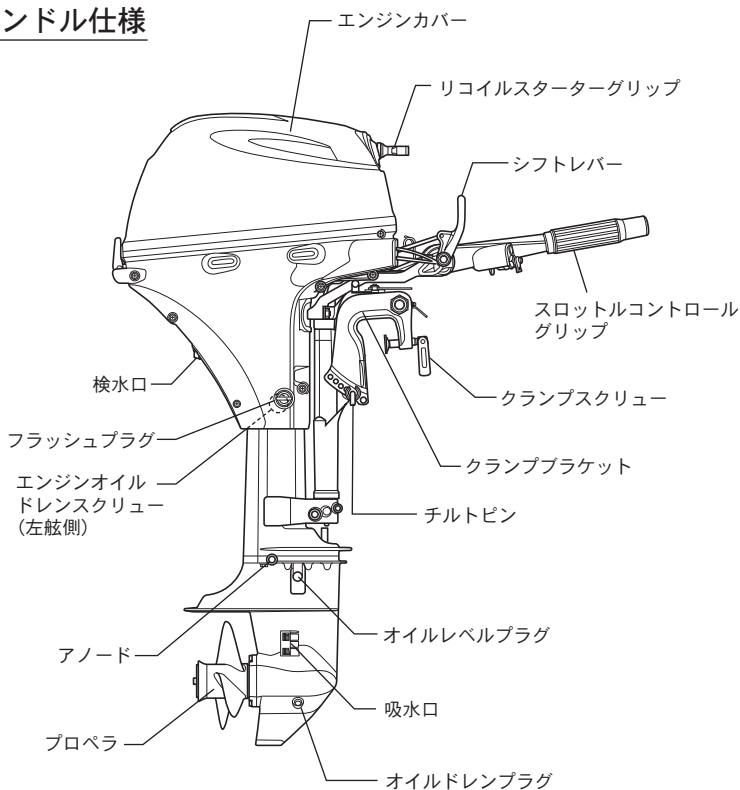
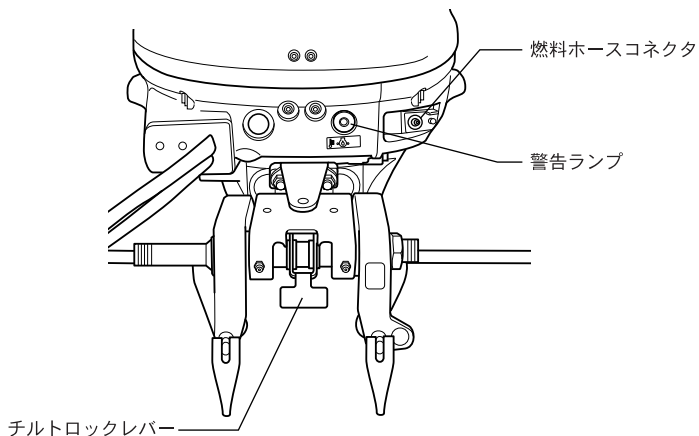
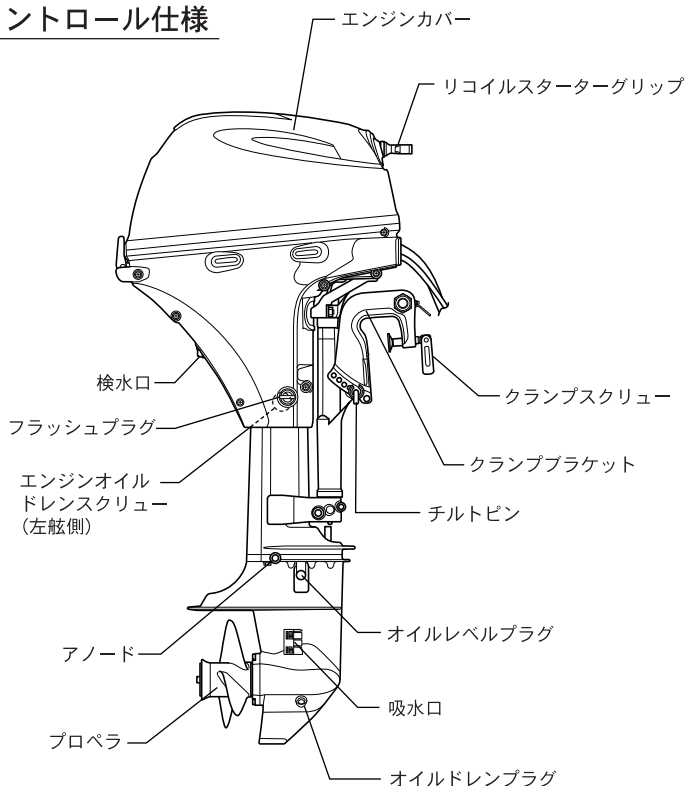
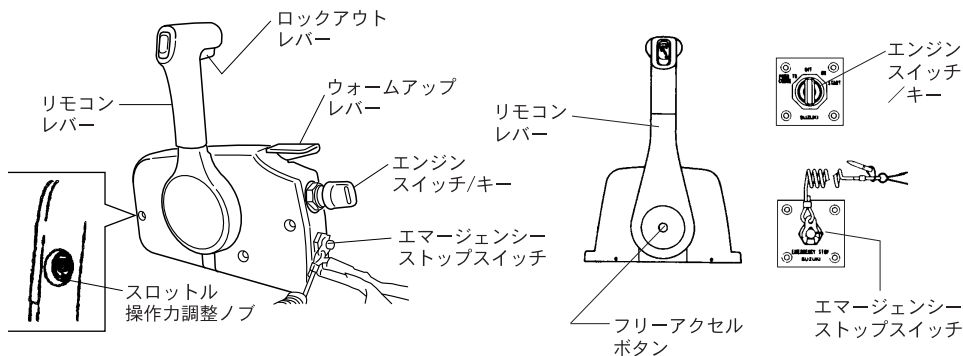
スズキ純正
「スズキアウトボードモーターギヤオイル」
　　またはハイポイドギヤオイル SAE90、
　　　　API 分類 GL-5 相当品
をお使いください。

4 各部の名称

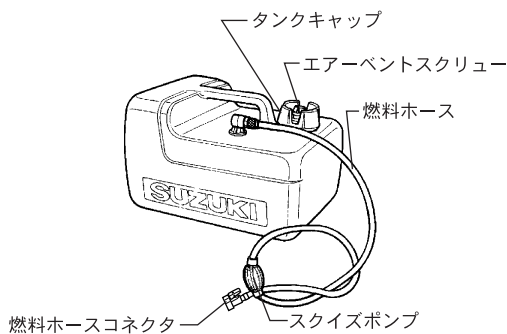
ティラーハンドル仕様

エンジンカバー
リコイルスターターグリップ
シフトレバー
スロットルコントロール
グリップ
クランプスクリュー
クランプブラケット
チルトピン
オイルレベルプラグ
吸水口
オイルドレンプラグ
検水口
フラッシュプラグ
エンジンオイル
ドレンスクリュー
(左舷側)
アノード
プロペラ

リモートコントロール仕様

エンジンカバー
リコイルスターターグリップ
検水口
フラッシュプラグ
エンジンオイル
ドレンスクリュー
（左舷側）
クランプスクリュー
クランプブラケット
チルトピン
アノード
オイルレベルプラグ
吸水口
プロペラ
オイルドレンプラグ

リモートコントロールボックス
〈リモートコントロール仕様〉

サイドマウントタイプ
リモートコントロールボックス仕様

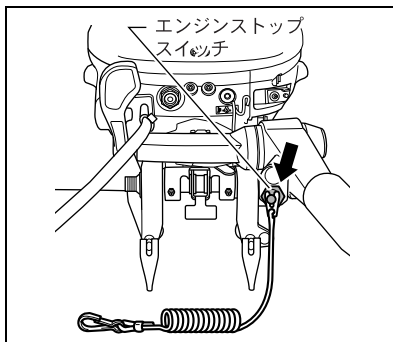
トップマウントタイプ
リモートコントロールボックス仕様(別売)

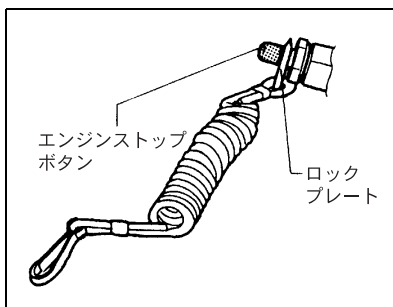
燃料タンク
〈リモートコントロール／ティラーハンドル仕様〉

ポータブル燃料タンク

5 各部の取扱い

エンジンストップスイッチ

<ティラーハンドル仕様>

エンジンを停止させるスイッチです。
このスイッチには、エンジンを停止させるために、次の２つの機能が組み込まれています。

■エンジンストップボタン

スイッチ先端の赤色部分を押すと、エンジンが停止します。

■エマージェンシーストップスイッチ

緊急時のエンジン停止スイッチです。
スイッチ本体の溝にプラスチックのロックプレートが差し込まれています。
操船者が通常の運転位置から外れたり、落水等をした場合、ロックプレートがスイッチの本体から抜けてエンジンを停止させます。
ロックプレートに取り付けられているエンジンストップスイッチコードを運転中には、操船者の衣服、手、足等の身体の一部に必ず取り付けてください。

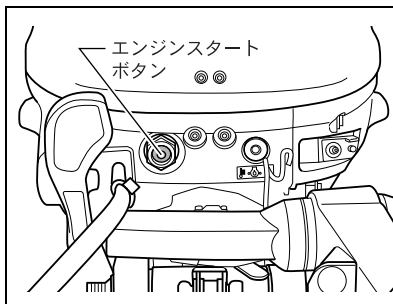
⚠ 警 告

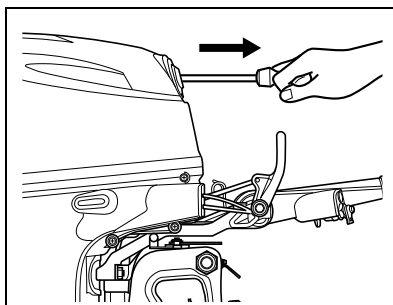
・エンジンストップスイッチコードを付けずに落水した場合、エンジンが停止せず暴走するおそれがあります。
運転中は、エンジンストップスイッチコードを身体の一部に必ず付けてください。
・航走中にロックプレートが外れると操船が困難になったり、急減速により同乗者が転倒するおそれがあります。
エンジンストップスイッチコードが身体の一部や、運転席の周辺の装備品等に引っかかってロックプレートが不意に外れないようにしてください。

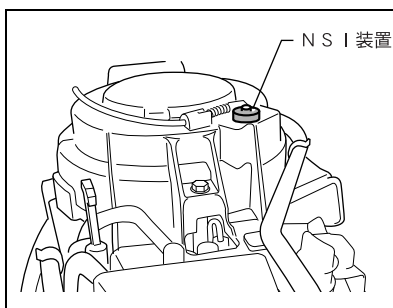
アドバイス

・ロックプレートがスイッチ本体の溝に差し込まれていないと、エンジンを始動させることができません。
・予備のロックプレートは、エンジンストップスイッチコードから取り外し、船内の身近な場所に保管し、正規のプレートに不備が生じた場合、一時的にのみ使用してください。
・ロックプレート、ストップスイッチコードに損傷や不備がある場合は直ちに正常なものに交換してください。

エンジンスタートボタン

＜ティラーハンドル、電動スターター仕様＞
エンジンを始動するとき、ボタンを押して、スターターモーターを回します。

リコイルスターターグリップ

手動でエンジンを始動するときに操作します。
グリップを手ごたえのある位置までゆっくりと引き出し、そこから勢いよく引いてエンジンを始動させます。

ＮＳＩ 装置｛始動安全装置｝

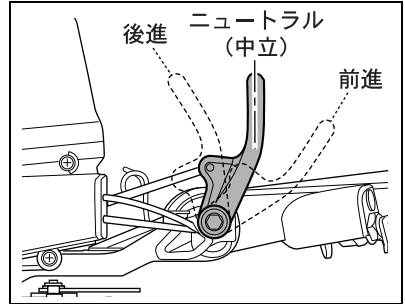
クラッチがニュートラル（中立）の位置の場合のみ、エンジン始動装置を操作することができる安全装置です。

アドバイス

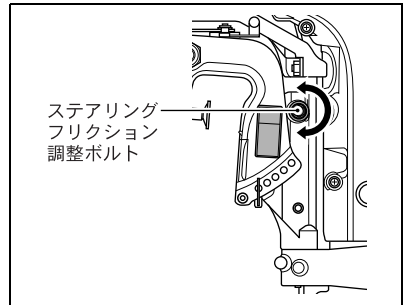
クラッチがニュートラル（中立）の場合のみ
- **リコイルスターターグリップを引き出すことができます。**
- **エンジンスタートボタンを押すと、スターターモーターがまわります。**

シフトレバー

<ティラーハンドル仕様>

前進、ニュートラル（中立）、後進の切り替えのシフト操作をするレバーです。

レバーをニュートラル（中立）位置から：
・前側（船首側）に倒すとクラッチがつながり、前進します。
・後側（船尾側）に倒すとクラッチがつながり、後進します。

ステアリングフリクション調整ボルト

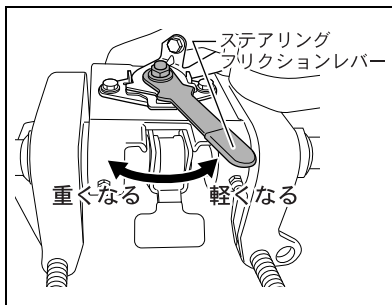
操舵をするときの重さを操船者の好みに合わせ、調整するためのボルトです。
このボルトは、ステアリングブラケットにあります。

アドバイス

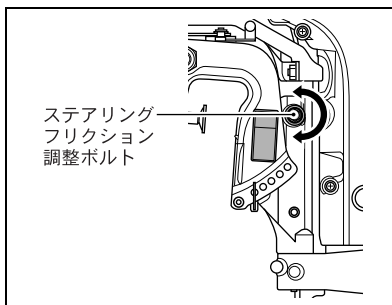
操舵をするときの重さは
・調整ボルトを右に回すと重くなり、
・調整ボルトを左に回すと軽くなります。

ステアリングフリクションレバー
<ティラーハンドル仕様>

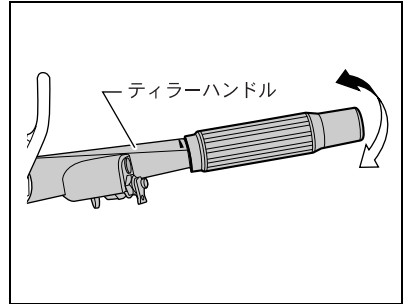
操舵をするときの重さを操船者の好みに合わせ、微調整するためのレバーです。

アドバイス

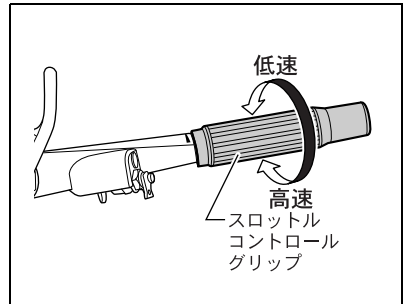
ティラーハンドルを操作する（操舵をする）時の重さは
- **レバーを左に動かすと重くなり、**
- **レバーを右に動かすと軽くなります。**

アドバイス

- **ステアリングフリクションレバーで操舵の重さを決める前に、ステアリングフリクション調整ボルトで、基本となる操舵の重さを決めてください。**
- **基本の操舵の重さを決める場合は、ステアリングフリクションレバーを最も右（操舵が軽くなる）の位置にしてから調整してください。**
- **ステアリングフリクションレバー等、この装置の構成部品に、オイル、グリス等を塗布しないでください。**

ティラーハンドル

<ティラーハンドル仕様>

ティラーハンドルを左右に動かしてボートの操舵を行います。

スロットルコントロールグリップ

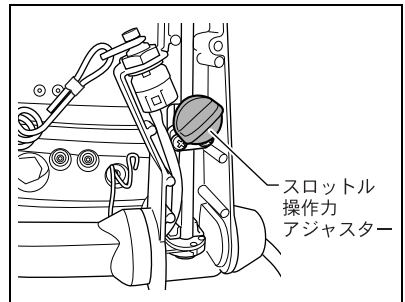
<ティラーハンドル仕様>

スロットルコントロールグリップは、ティラーハンドルに取り付けられています。
グリップの回しかげんでエンジン回転を調整します。

アドバイス

エンジン回転は
・グリップを右に回すと減速し、
・グリップを左に回すと増速します。

スロットル操作力アジャスター

<ティラーハンドル仕様>

スロットルコントロールグリップを回すときの重さを操船者の好みに合わせ、調整するアジャスターです。
アジャスターは、ティラーハンドルに取り付けられています。

アドバイス

コントロールグリップを回すときの重さは
・アジャスターを右に回すと重くなり、
・アジャスターを左に回すと軽くなります。

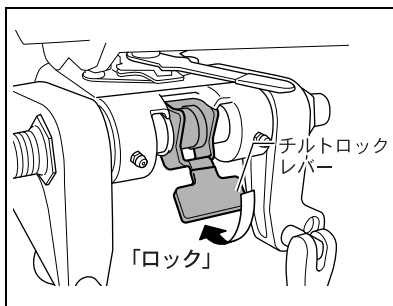
チルトロックレバー

<DF20ATH を除く >

後進時に船外機のプロペラ部の跳ね上がりを防止するリバースロック装置の「ロック」、「解除」をするレバーです。

■「ロック」位置

アドバイス

・「ロック」位置にするときは
  ・レバーを下に押し下げてください。
・チルトロックレバーが「ロック」位置になっている場合は、チルトアップができません。

後進をするときや、船外機の下部が水中の障害物に当たる心配のない、充分な水深がある所を航走する場合は、チルトロックレバーを「ロック」の位置にしてください。
「ロック」の位置にしてないと、後進時や急減速時に船外機の下部が水中から跳ねあがるおそれがあります。

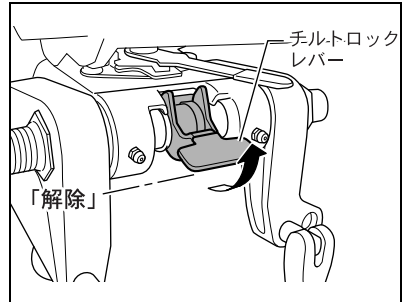
注　記

チルトロックレバーを「ロック」位置にして航走中、船外機が水中の障害物に当たると、当たった時の衝撃によりリバースロックが解除されます。また、その衝撃により船外機、ボートのトランサムに損傷が生じるおそれがあります。
水中に障害物がある所を航走する場合は、チルトロックレバーを「解除」の位置にし、最低速度で、障害物に気を付けながら航走してください。

■「解除」位置

アドバイス

・「解除」位置にするときは
　・レバーを上に上げてください。
・チルトロックレバーを「解除」位置にするとチルトアップができます。

水深の浅い所を航走する場合は、チルトロックレバーを「解除」の位置にしてください。
「解除」の位置にしてないと、水中の障害物に当たったときに船外機／ボートに大きな損傷を招くおそれがあります。

⚠ 警　告

チルトロックレバーが「解除」の位置の場合、後進中にエンジン回転を上げ過ぎたり、前進中に水中の障害物に当たった時には、船外機の下部が水面上に跳ね上がり、けがをするおそれがあります。
「解除」位置で航走している場合は、船外機の操作に気を付け、最低速度で航走してください。

シャロードライブアーム

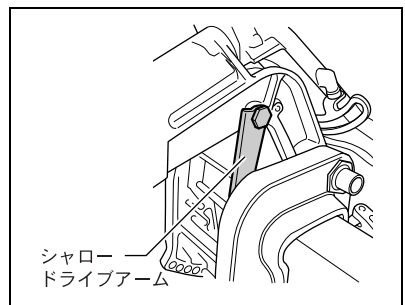
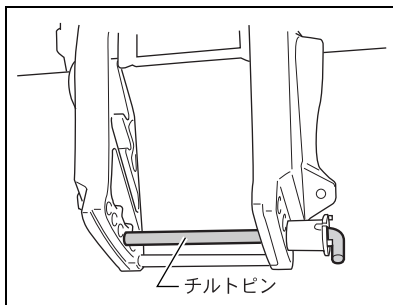
<DF20ATH を除く >

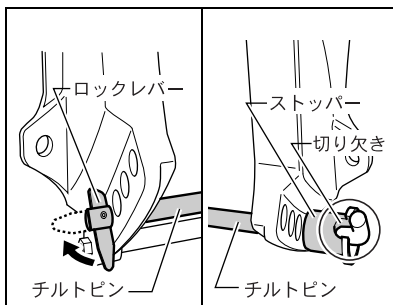
シャロードライブアームは、最大チルト位置と浅瀬航走時のトリム角を保持します。

アドバイス

浅瀬航走のトリム位置、最大チルト位置から通常の航走位置に戻すときは、チルトロックレバーを「ロック」位置にし（下に押し下げ）てください。
浅瀬航走・・・・75 ページ参照
チルトアップ／ダウン・・・・70 ページ参照

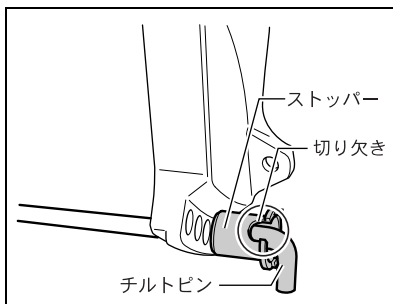
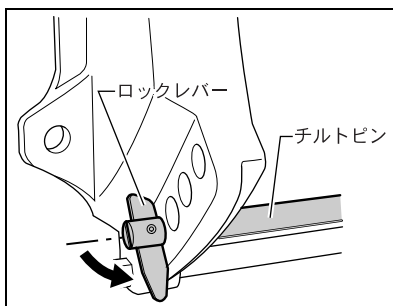
チルトピン

<DF20ATH を除く>

チルトピンの差し込み位置を調節してボートの航走姿勢を最良の状態にします。

抜き取り方

1. チルトピンの取っ手部分とストッパーの切り欠きを図のように合わせます。
2. チルトピンを押し込み、ロックレバーを水平にします。
3. チルトピンを抜き取ります。

差し込み方

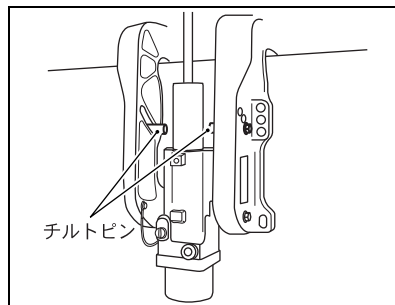
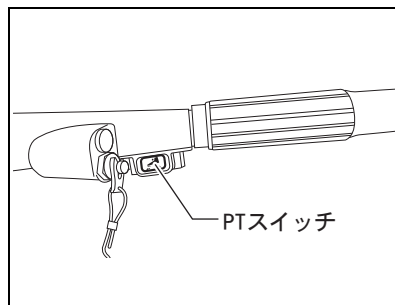
1. チルトピンを差し込みます。
2. チルトピンの取っ手部分とストッパーの切り欠き部を合わせ、チルトピンを押し込み、ロックレバーを折り曲げます。
3. チルトピンの取っ手部とストッパーの切り欠き部をずらしておきます。

チルトピン

<DF20ATH>

チルトピンの差し込み位置を変えることにより、船外機のトリムを完全に下げたときのトリム角を調節します。

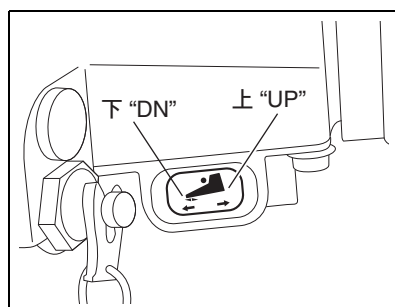
PT スイッチ

<DF20ATH>

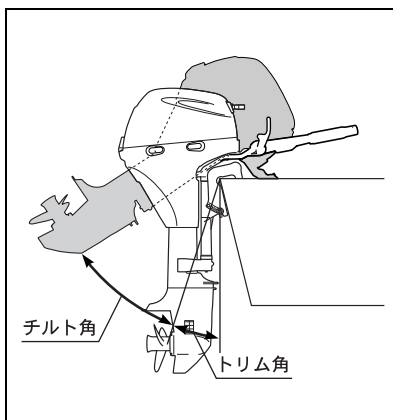
⚠ 警　告

ドライブユニットとクランプブラケットの間に挟まれるとけがをします。
PT スイッチを操作し、チルトを上げたり下げたりする時は、船外機の付近に人がいないことを確認した後に行ってください。

PT スイッチは、ティラーハンドルに取り付けられています。

PT スイッチは、船外機のチルトの上げ下げをする時に操作をします。

アドバイス

エンジンが運転中、停止中にかかわらず、PT スイッチを押せばチルトの上げ下げができます。

・スイッチの“UP”側を押している間だけチルトの角度が増加するように油圧装置が作動します。

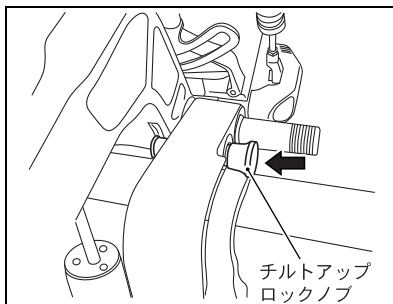
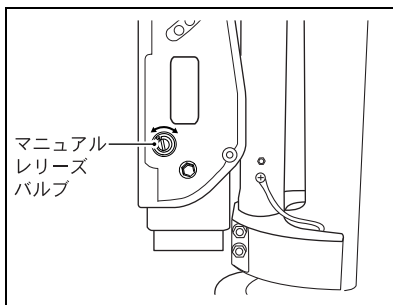
・スイッチの“DN”側を押している間だけチルトの角度が減少するように油圧装置が作動します。

・スイッチから手を離すと油圧装置が作動を停止し、船外機は、そのときのチルト角を保持して止まります。

チルトアップロックノブ

<DF20ATH>

チルトアップロックノブは船外機を最大にチルトアップしたとき、その位置を保持させる場合に用います。
船外機を最大チルト位置にし、ノブを押し込むことにより、その位置を保持させます。
チルトを下げるときは、ノブを引き出してください。

マニュアルレリーズバルブ

<DF20ATH>

マニュアルレリーズバルブは手動でチルトを上げ下げするときに操作します。
パワーチルト装置に不具合が生じた状況で、チルトの上げ下げが必要なときは、次の要領で操作をしてください。

■手動でのチルトの上げ下げ

1. マニュアルレリーズバルブを左に2回転回してください。
2. エンジンカバーの後部を持って手動でチルトを上下させてください。
3. 好みのチルト位置で、マニュアルレリーズバルブを右に回し、完全に締め付けてください。

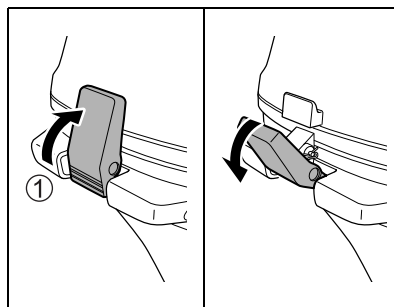
アドバイス

チルト角は、マニュアルレリーズバルブが完全に締め付けられた時点の位置に固定されます。

エンジンカバーフックレバー

エンジンカバーを取り外す場合、このレバーを操作します。

・エンジンカバーを取り外す場合は、フックレバーを図に示す矢印①の方向に引き上げ、ロックを解除してください。
カバーの後（船尾）側を少し持ち上げ、前側の止めを外すために、カバーを前（船首）側にスライドさせ、その後上に持ち上げてください。

・エンジンカバーの取付けは、取外しの逆の手順で行い、取付け後、カバーがフックレバーで確実に固定されていることを確認してください。

リモートコントロールボックス
〈リモートコントロール仕様〉

運転席から船外機のシフト、スロットル、電気系統の装置の作動・停止等を遠隔操作するための装置です。

■エマージェンシーストップスイッチ

緊急時のエンジン停止スイッチです。
スイッチ本体の溝にプラスチックのロックプレートが差し込まれています。
操船者が通常の運転位置から外れたり、落水等をした場合、ロックプレートがスイッチの本体から抜けてエンジンを停止させます。
ロックプレートに取り付けられているエンジンストップスイッチコードを運転中には、操船者の衣服、手、足等の身体の一部に必ず取り付けてください。

⚠ 警　告

- **エンジンストップスイッチコードを付けずに落水した場合、エンジンが停止せず暴走するおそれがあります。**
  運転中は、エンジンストップスイッチコードを身体の一部に必ず付けてください。
- **航走中にロックプレートが外れると操船が困難になったり、急減速により同乗者が転倒するおそれがあります。**
  エンジンストップスイッチコードが身体の一部や、運転席の周辺の装備品等に引っかかってロックプレートが不意に外れないようにしてください。

アドバイス

- ロックプレートがスイッチ本体の溝に差し込まれていないと、エンジンを始動させることができません。
- 予備のロックプレートは、エンジンストップスイッチコードから取り外し、船内の身近な場所に保管し、正規のプレートに不備が生じた場合、一時的にのみ使用してください。
- ロックプレート、ストップスイッチコードに損傷や不備がある場合は直ちに正常なものに交換してください。

■エンジンスイッチ

エンジンの始動・停止、電気回路の ON-OFF をするスイッチです。
次の位置にキーを操作すると、以下のようになります。

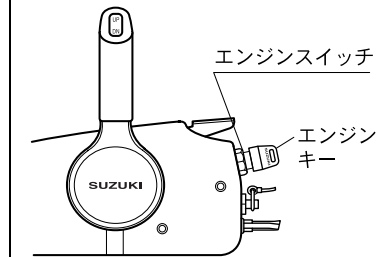
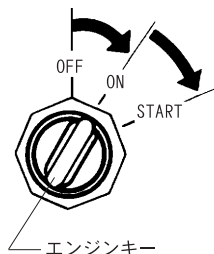
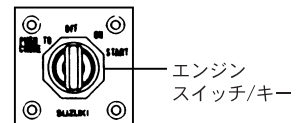
「OFF」位置

- エンジンが止まります。
- キーをスイッチの本体から抜き取ることができます。

「ON」位置

- エンジンを運転するときの位置です。
- 電気回路が ON になり、電気系統の装置の使用ができます。
- キーをスイッチ本体から抜き取ることができません。

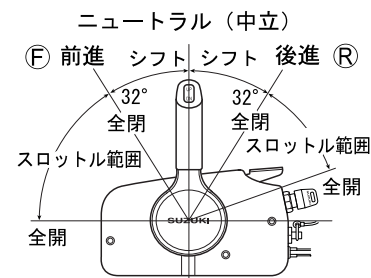
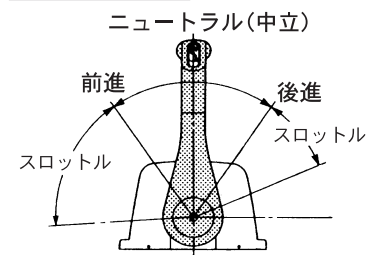
「START」位置

- スターターモーターが回り、エンジンが始動します。
- キーから手を離すと自動的に「ON」の位置に戻ります。

■リモコンレバー

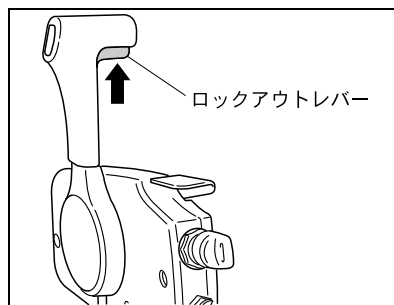
前進、ニュートラル（中立)、後進の切り替えとエンジンのスピード調整をするレバーです。

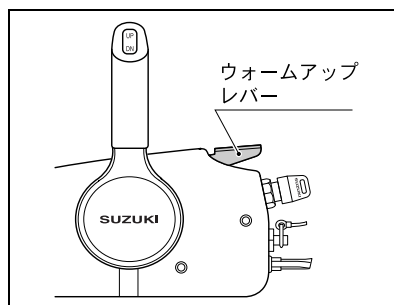
レバーをニュートラル（中立）位置から；

- ・前側（船首側）に約 32 度倒すとクラッチがつながり、最低速度で前進します。
- ・後側（船尾側）に約 32 度倒すとクラッチがつながり、最低速度で後進します。

レバーを前進側・後進側にクラッチがつながった位置から、さらに倒すとスロットルが開きエンジンスピードが上がります。
レバーの倒しかげんによりエンジンスピードの調整をします。

注　記
エンジンを停止した状態でシフト操作をすると、シフト機構が損傷するおそれがあります。 エンジンを停止した状態でシフト操作をしないでください。

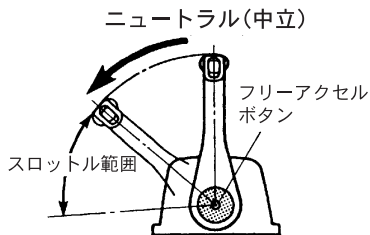
■ロックアウトレバー
【サイドマウントタイプ】

リモコンレバーをニュートラル（中立）の位置にロックするレバーです。
リモコンレバーを前進、後進に操作するときは、ロックアウトレバーを充分に引き上げてからリモコンレバーを各位置に倒してください。

■ウォームアップレバー
【サイドマウントタイプ】

・リモコンレバーをニュートラル（中立）の位置にしたままでエンジン回転を調整するときに操作します。
・リモコンレバーをニュートラル（中立）の位置にし、ウォームアップレバーを上げるとスロットルが開き、エンジンスピードが上がり、下げるとスロットルが閉じます。

アドバイス

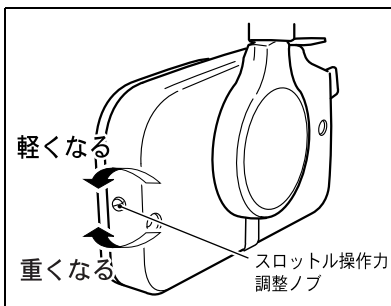
・ウォームアップレバーは、リモコンレバーがニュートラル（中立）の位置にあるときにのみ操作をすることができます。
・リモコンレバーは、ウォームアップレバーが最下位（全閉）の位置でないと、前進・後進に操作をすることができません。

■フリーアクセルボタン
【トップマウントタイプ】

クラッチをニュートラル（中立）の状態にしたままで、エンジン回転を調整するときに操作します。
リモコンレバーがニュートラル（中立）のとき、フリーアクセルボタンを押した状態でリモコンレバーを前進側に約35度以上倒すとスロットルが開きエンジンスピードが上がり、戻すとスロットルが閉じます。

アドバイス

- **フリーアクセルボタンは、リモコンレバーがニュートラル（中立）の位置にあるときにのみ操作をすることができます。**
- **フリーアクセルボタンは、リモコンレバーをニュートラル（中立）の位置に戻すと自動的に戻り、通常の前進・後進のシフト操作ができるようになります。**

■スロットル操作力調整ノブ
【サイドマウントタイプ】

リモコンレバーを操作するときの重さを、操船者の好みに合わせ、調整するためのノブです。
このノブは、リモートコントロールボックスの前側にあります。

アドバイス

リモコンレバーを操作する時の重さは
- **ノブを締め込むと重くなり、**
- **ノブを緩めると軽くなります。**

⚠ 警　告

エンジン運転中の調整は、思いがけない事故につながるおそれがあります。
リモコンレバーの操作重さの調整は、エンジン停止中に行ってください。

燃料タンク

⚠ 警　告

一般用プラスチックタンクを燃料タンクとして使用すると、強度・材質の変化によりガソリンが漏れるおそれがあります。
燃料タンクは、日本小型船舶検査機構で認定されたもの、またはスズキ純正部品を使用してください。

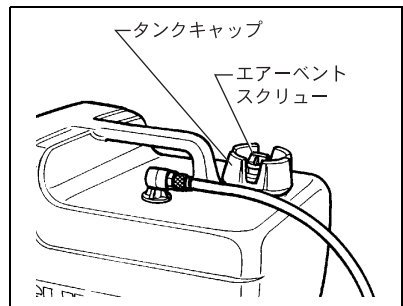
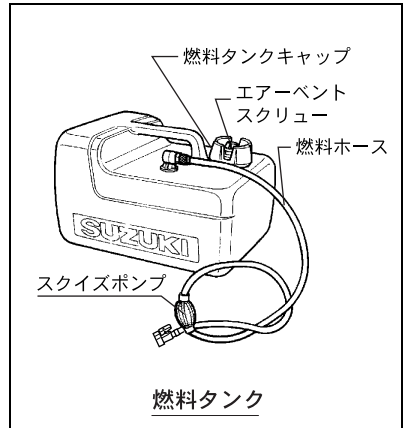
スズキ純正の燃料タンクは、以下の部品で構成されています。

燃料タンク

■タンク本体

■燃料タンクキャップ
タンクの燃料給油口のふたです。
給油をするときは、タンクキャップを左に回し、緩めて取り外します。
給油後は、タンクキャップを給油口に確実に締め付けてください。

■エアーベントスクリュー
燃料タンクキャップにエアーベントスクリューが取り付けられています。
スクリューを左に回し、緩めると、タンク内に外気が流入します。

⚠ 警　告

ガソリンは、引火しやすく火災のおそれがあります。
- **燃料タンクは、タンクに燃料を入れたままで、陸上運搬をしないでください。**
- **燃料タンクを持ち運ぶ場合は、燃料の漏れを防止するため、エアーベントスクリューを締め付けてください。**

⚠ 警　告

保管または係船時は燃料タンクを空にしておいてください。

燃料ホース

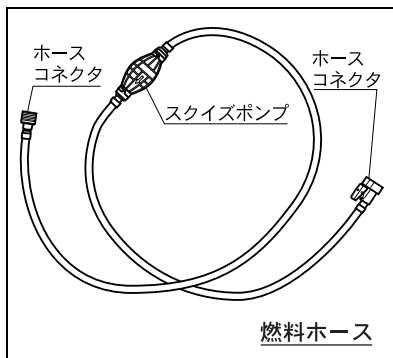
燃料ホースには、以下の部品が組み付けられています。

燃料ホース

■ホースコネクタ

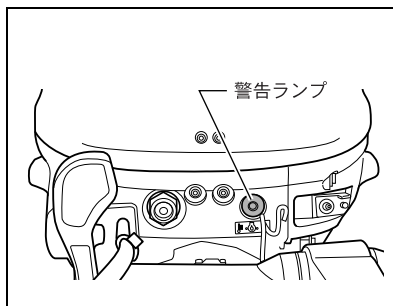
燃料タンクと船外機の間で燃料ホースを接続したり、はなしたりする部品です。

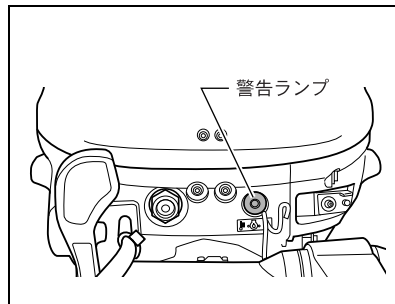
■スクイズポンプ

エンジンを始動するときにエンジン側の燃料系統の中に燃料を充満させるための手動ポンプです。

警告ランプ

警告機能の制御の作動を、ランプの点灯により表示し、操船者に知らせます。

アドバイス

警告ランプの点灯表示については、「6 モニターシステム」の章（33 ページ）を参照してください。

6 モニターシステム

モニターシステムは、エンジンの運転状態を監視して操船者に知らせます。
この船外機には、エンジンオーバーレブ、オイルプレッシャー、エンジンオーバーヒートの警告機能とダイアグノーシス機能があります。
運転状態に異状が発生すると警告機能による制御が作動し､警告ランプを点灯させて操船者に知らせます。
次にそれぞれの警告機能による制御が作動したときの状態と、その解除方法を説明します。

⚠ 警　告

警告の表示が出た場合、その原因の特定と解除をするためにエンジンを停止するときは、思いがけない事故を防ぐため天候や水面の状況が安全であることを確認し､その後に行ってください。

注　記

警告の表示が出ている状態で継続運転をすると、エンジンに重大な損傷を与えるおそれがあります。
航走中に警告の表示が出て、警告ランプが点灯したときは、すみやかにエンジンを停止し、その原因の特定と解除のための処置をしてください。
表示の原因の特定とその処置ができないときは、スズキ取扱店にご相談してください。

アドバイス

モニターシステムの警告表示機能にたよることなく、船外機を使用する前にオーナー・船長または操船者は、必ず日常（航走前）の点検を行ってください。

■ランプチェック／ブザーチェック

【ティラーハンドル仕様】

エンジン始動装置を操作すると、その時から約２秒間、警告ランプが点灯します。

【リモートコントロール仕様】

エンジンキーを“OFF”から“ON”にしたとき、警告ランプが約２秒間点灯し、警告ブザーが鳴ります。

アドバイス

警告ランプが正常に点灯しないとき、または、ブザーが正常に鳴らない場合は、スズキ取扱店で点検を受けてください。

アドバイス

〔リモートコントロール仕様〕
警告ブザーは、エンジンスイッチを“ON”にすると鳴り始め、エンジン始動後に、エンジン内部を潤滑するエンジンオイルの圧力が規定の値になると鳴り止みます。

オーバーレブ警告

オーバーレブ警告の制御は､次の場合に作動します。
・エンジンが次に示す回転数以上に過回転した場合。

DF9.9B	5900 r/min
DF15A	6200 r/min
DF20A	6300 r/min

オーバーレブ警告の制御が作動すると、警告ランプが点灯し、エンジン回転が規制され約3000回転付近まで自動的に下がります。

エンジンが過回転した場合のオーバーレブ警告の制御を解除するには、スロットルを最低速度（トローリング回転）まで戻し、この回転で少なくとも１秒間運転してください。

アドバイス

・オーバーレブ警告の制御は、不適切なプロペラの使用、トリム角を大きくし過ぎた場合などが原因で作動します。
・オーバーレブ警告の制御がたびたび作動するときは、スズキ取扱店にご相談してください。

アドバイス

〔クラッチがニュートラルの時のオーバーレブ防止〕
シフトレバーがニュートラル（中立）の場合、空ふかしなどでエンジン回転が 3000r/min を超えると、エンジン回転が規制され3000r/min付近まで自動的に下がります。（この回転規制では、警告ランプは点灯しません。）
この回転規制を解除するためには、スロットルを最低速度まで戻し、少なくとも 1 秒間、最低速度で運転してください。

オイルプレッシャー＆オーバーヒート警告

オイルプレッシャー＆オーバーヒート警告の制御は、次の場合に作動して操船者に知らせます。

・運転中にエンジン内部を潤滑するエンジンオイルの圧力が低下した場合。

アドバイス

エンジンオイルの補給の必要性をオイルプレッシャー警告の表示機能にたよらないでください。
エンジンオイルの量は、出航前に目視で確認してください。

・運転中にエンジンの冷却が不十分になり、エンジンの温度が正常より熱くなった（オーバーヒート）した場合。

オイルプレッシャー／オーバーヒート警告の制御が作動すると次のようになります。

・警告ランプが点灯します。
・警告ブザーが鳴ります。（リモートコントロール仕様のみ）
・航走スピード（エンジン回転）が 2000 ～ 3000 回転以上のときは、エンジン回転が規制され、約 2000 ～ 3000 回転付近まで自動的に下がります。
・この警告システムの制御が作動し始めてから３分間経過すると、エンジンは自動的に止まります。

注　記

警告機能の制御が作動している状態で継続運転をすると、エンジンが損傷するおそれがあります。
警告ランプが点灯したときや警告ブザーが鳴った場合は、すみやかにエンジンを止めてください。

オイルプレッシャー＆オーバーヒート警告の制御の作動を解除するには、次の要領で冷却系統とエンジンオイルの量の点検をしてください。

［冷却系統の点検］

1. すみやかにシフトレバーをニュートラル（中立）にしてください。
2. 検水口からの排水を確認してください。
3. もし排水がなければ天候や水面の状況が安全であることを確認した後､エンジンを止めてください。
4. ギヤケースにある吸水口がビニールや海藻などで覆われていないかを点検し、取り除いてください。

［エンジンオイル量の点検］

⚠ 警　告

エンジンカバーなしで運転すると、手、髪や衣服などが回転体にふれ、ケガをするおそれがあります。
運転中は、エンジンカバーを取り外さないでください。

5. 天候や水面の状況が安全であることを確認した後、すみやかにエンジンを止め、オイルの量を点検してください。
6. エンジンオイルの量が規定のレベルより低い場合は､エンジンオイルを規定のレベルまで補給してください。

点検の結果、次の場合は、冷却系統またはエンジン潤滑系統の点検をスズキ取扱店に依頼してください。

･エンジンオイル量が適正なレベルにあり、検水口からの排水が正常であるのに、依然として警告の制御が作動し、警告ランプが点灯する場合。
･検水口から排水がない場合。

ダイアグノーシス

ダイアグノーシスは、エンジンの電子制御システムに異状があると、その異状箇所を、次のように表示して操船者に知らせます。
・警告ランプが点滅します。
・警告ブザーが鳴ります。（リモートコントロール仕様のみ）

アドバイス

・警告ランプの点滅のパターンは異状箇所により異なります。
・ダイアグノーシス表示により、警告ランプが点滅したときは、すみやかにスズキ取扱店で点検を受けてください。

［ティラーハンドル仕様］
・警告ランプの点滅は、エンジン運転時のみです。
・警告ランプは、エンジン始動装置を操作すると、その時から約２秒間点灯し、その後消灯するのが正常です。

［リモートコントロール仕様］
・警告ランプの点滅は、エンジンの運転・停止にかかわらず、エンジンキー「ON」のときに行われます。
・警告ランプは、エンジンキーを「OFF」から「ON」にしたとき、約２秒間点灯し、その後消灯するのが正常です。
・ダイアグノーシス表示による警告ブザーの吹鳴は、異状が発生した時から約30秒経過すると鳴らなくなります。

運転時間表示

■ 100 時間運転表示（エンジンオイル交換時期お知らせ機能）

アドバイス

・「100 時間運転表示」は、操船者にエンジンオイル交換を促すための機能です。
・エンジンオイルは、日常点検を必ずおこない、汚れ、劣化、変色が著しい場合は、早めに交換をしてください。

【ティラーハンドル仕様】

・表示機能の作動

エンジン運転時間が 100 時間に到達する毎に、「100 時間運転表示」の機能の働きにより、次の表示がされ、操船者に知らせます。

・警告ランプが点滅します。
　点滅は 1.2 秒点灯、1 秒間消灯、これをくり返します。

アドバイス

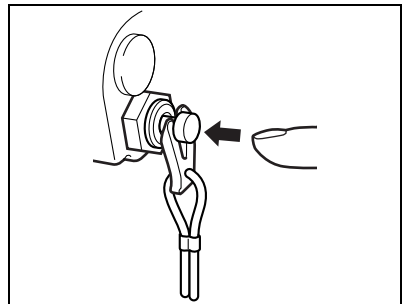
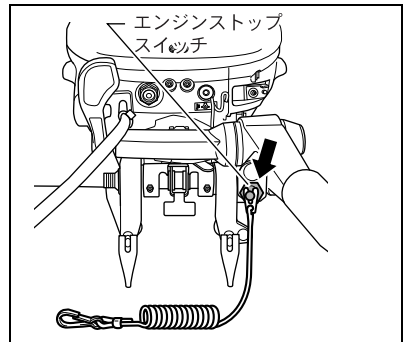
・新機を使用し始めてから、運転時間が 20 時間に到達した時に、この表示機能が特別に働き、警告ランプが点滅します。
・警告ランプの点滅は、エンジン運転時のみです。

・表示のキャンセル

この表示のキャンセルは、次の操作をすることにより行ってください。

(1) エンジンを始動してください。
　シフトレバーをニュートラル（中立）位置にし、スロットルコントロールグリップを全閉にしてください。

アドバイス

エンジンストップボタンを 0.5 秒以上継続して押すとエンジンが止まります。

(2) エンジンストップボタンをエンジンが止まらないように、3秒以内に3回押してください。
警告ランプが点滅しなくなれば、表示のキャンセルは完了です。

アドバイス

・100　時間運転表示のキャンセルが確実に行われないと、警告ランプの点滅が継続します。
・キャンセルが確実にできなかった場合は，キャンセルの作業をやり直してください。

アドバイス

・運転時間は、キャンセル作業をすると、0（ゼロ）にリセットされ、新たに次の 100 時間に向けてカウントを開始します。
・エンジンオイルを交換するときは、運転時間を0（ゼロ）にリセットしてください。

(3) エンジンを停止してください。

【リモートコントロール仕様】

・表示機能の作動

エンジン運転時間が 100 時間に到達する毎に、「100 時間運転表示」機能の働きにより、次の表示がされ、操船者に知らせます。

・警告ランプが点滅します。
 点滅は 1.2 秒点灯、1 秒間消灯、これをくり返します。

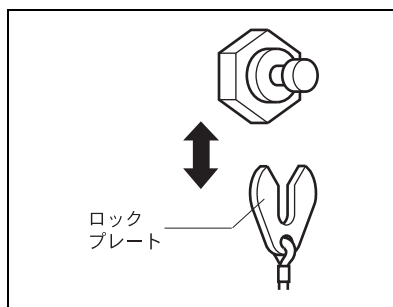
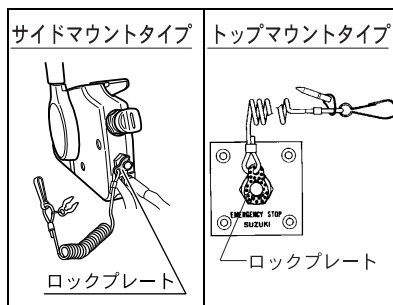
アドバイス

新機を使用し始めてから、運転時間が 20 時間に到達した時に、この表示機能が特別に働き、警告ランプが点滅します。

・表示のキャンセル

この表示のキャンセルは、次の操作をすることにより行ってください。

(1) リモコンレバーをニュートラル（中立）の位置にしてください。
エンジンを一度止め、エンジンキーを“ON”の位置にしてください。

(2) ロックプレートを、エマージェンシースイッチから抜き、次に差し込んでください。
このロックプレートの「抜いて・差し込む」操作を 3 秒以内に 3 回行ってください。（3 秒以内に 3 回、エマージェンシースイッチを“ON”“OFF”させる。）
警告ランプが点滅しなくなれば、表示のキャンセルは完了です。

アドバイス

- 100　時間運転表示のキャンセルが確実に行われないと、警告ランプの点滅が継続します。
- キャンセルが確実にできなかった場合は、キャンセルの作業をやり直してください。

アドバイス

- 運転時間は、キャンセル作業をすると、0（ゼロ）にリセットされ、新たに次の 100 時間に向けてカウントを開始します。
- エンジンオイルを交換するときは、運転時間を 0（ゼロ）にリセットしてください。

(3) エンジンキーを “OFF” にしてください。ロックプレートをエマージェンシースイッチの元の位置に差し込んでください。

7 船外機の取付け

船外機の取付け

⚠ 警 告

- ボートのオーバーパワーは、操縦が不安定になり転覆等のおそれがあります。
  指定最大出力を超えるエンジンの搭載は、しないでください。
- 船外機や装備品等のボートへの適切でない取付けは、操船不能や船外機・ボートに損傷を招き、その結果、人身事故に至るおそれがあります。

アドバイス

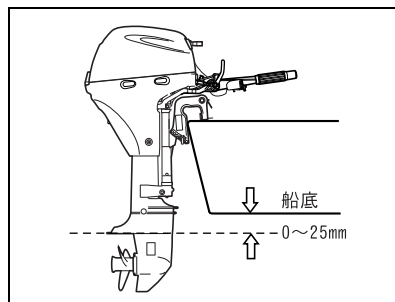
ボートの仕様により、船外機の取付け方法が本書の説明と一致しない場合があります。
不明な点については、スズキ特約店またはスズキ販売店に問い合わせ、取付けの指導を受けてください。

船外機の持つ性能を完全に引き出すために、船外機は、ボートに正しく取り付けなければなりません。

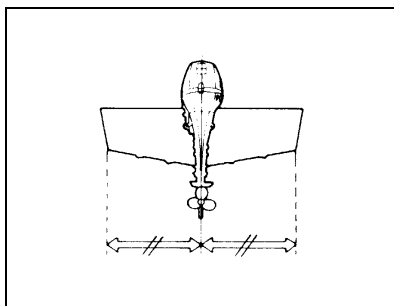
船外機のボートへの取付けは、次の手順で行ってください。

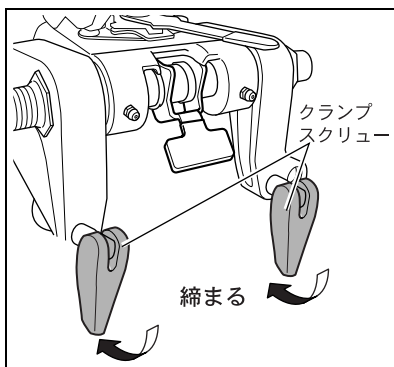
【ティラーハンドル仕様】

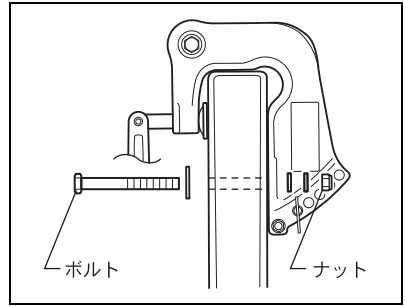
■取付け高さ

船外機のアンチキャビテーションプレートが船底より０－25mm 下になるように寸法を合わせ、トランサムに取り付けてください。

注　記
船外機の取付け位置が高過ぎるとプロペラがスリップしたり、エンジンがオーバーヒートをする原因になります。反対に低過ぎると水中での抵抗が増し、スピードの低下、多量のスプレー上がりの原因になります。 ボートの試走を行い、最適な取付け高さとなるように調整してください。

■取付け位置

船外機は、ボートのトランサムの垂直中心線と船外機の中心が一致するように取り付けてください。

■トランサムへの固定

①、クランプスクリューを回して、船外機をトランサムに固定してください。
クランプスクリューは、確実に締め付けてください。
出航前にクランプスクリューの締め付けに緩みがないかを点検してください。

⚠ 注　意
船外機の取付けが不完全だと、航行中、船外機を水中に落とすおそれがあります。 クランプスクリュー、ボルトは確実に締め付け、定期的に緩みがないか点検してください。

②、クランプスクリューに緩みがあると、航行中、船外機を水中に落とすおそれがあります。
船外機の脱落を防止するために、クランプブラケットをトランサムにボルト、ワッシャー、ロックワッシャーで締め付けてください。

注　記

・技術的な知識や経験を持たずにトランサムにボルトを通す穴を開ける作業を行なうと、ボートに損傷を与えるおそれがあります。ボルト穴を開けるために適切な道具、技術的に自信がない場合は、スズキ特約店またはスズキ販売店にこの作業を依頼してください。
・トランサムに開けたボルト穴には、水の浸入を防止するために、シリコンシール剤を塗布してください。

⚠ 警　告

船外機のボートへの適切でない取付けは、操船不能や船外機・ボートに損傷を招くおそれがあります。
船外機をボートに取り付けた後、ステアリングの操作やチルトの上げ下げが艤装品等により阻害されることなく確実にできることを確認してください。

【リモートコントロール仕様】

船外機、リモートコントロール装置、メーター、その他の艤装品などを正しくボートに取り付けるためには、適切な工具、設備と確かな技術および経験が必要です。
船外機、コントロール装置などの取付けは、スズキ取扱店に依頼してください。

⚠ 警　告

船外機、リモートコントロール装置、メーターの取付けは、スズキ取扱店に依頼してください。

8 バッテリー

（電動スターター仕様）

推奨バッテリー

バッテリーは、以下の容量のものを使用することを推奨します。

推奨バッテリー：
12V 40 Ah／
（20時間率容量）以上

⚠ 注　意

バッテリーには、バッテリー使用上の警告ラベルが貼られています。
使用前に警告ラベルをよく読んでください。

バッテリーの取付け

⚠ 警　告

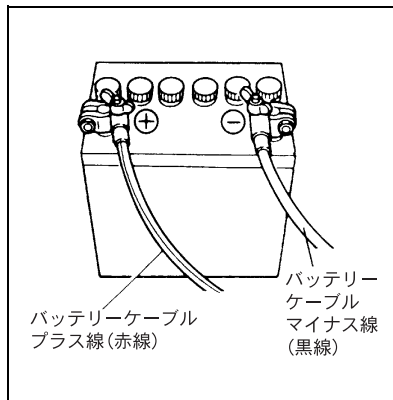
- **バッテリーは、引火性のガスを発生し、引火爆発のおそれがあります。バッテリー付近では、火気を絶対に使用しないでください。**
- **バッテリーの火花がガソリンに引火すると、爆発のおそれがあります。バッテリー付近には、ガソリンの入った容器を置かないでください。**

バッテリーは、水しぶき等がかからない場所に収納し、航走中に倒れたりしないようにバッテリーバンド等で艇体に確実に固定してください。

バッテリーケーブルの接続

注　記

・バッテリーケーブルのバッテリーへの接続手順、接続極を間違えると、電装部品の損傷を招きます。
ケーブルはバッテリーに正しく接続してください。

・エンジン運転中にバッテリーケーブルをバッテリーから取り外さないでください。
電装部品が損傷することがあります。

バッテリーケーブルのバッテリーへの接続は、次の手順で行ってください。

1. プラス（赤）バッテリーケーブルを最初にバッテリーのプラス（＋）端子に接続してください。
2. 次にマイナス（黒）バッテリーケーブルをバッテリーのマイナス（－）端子に接続してください。

アドバイス

バッテリーケーブルのバッテリーへの接続不良は、スターターモーター等の電装部品の作動不良の原因になります。

バッテリーケーブルの取外し

バッテリーケーブルのバッテリーからの取外しは、接続の逆の手順で行ってください。

バッテリー充電カットアウトシステム

このシステムは運転中にバッテリー電圧が６Ｖ以下になったときに作動します。
このシステムが作動すると、バッテリー充電回路は遮断され、レクチファイヤ＆レギュレーターから出力される全ての電流はエンジンコントロールを作動させるために使われます。

アドバイス

- **このシステムが作動している間は、レクチファイヤ＆レギュレーターからバッテリーに充電電流が流れません。**
- **このシステムが作動する場合は、バッテリー電圧が低過ぎるため、電動スターターが作動困難になります。**
  バッテリーの蓄電状態を確認し、必要に応じてバッテリーの充電を行なってください。

9 燃料給油

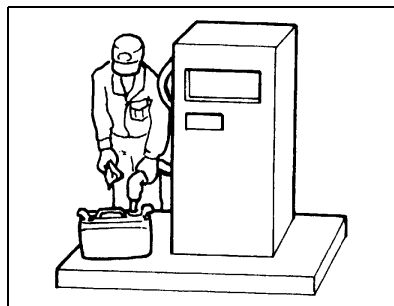
⚠ 警　告

気化したガソリンは、引火爆発のおそれがあります。
ガソリンのある付近では、火気を絶対に使用しないでください。

⚠ 警　告

ガソリンは、引火しやすく火災のおそれがあります。
燃料タンク等への給油時には、
・エンジンを停止してください。
・風通しの良い所で行ってください。
・燃料をこぼさないでください。
・ポータブル燃料タンクへの給油は、タンクを船外におろして行ってください。
・燃料タンクには、満タンに給油しないでください。
満タンにすると温度上昇時に膨張し、燃料があふれでるおそれがあります。

燃料タンクへの給油

1. 燃料タンクキャップを左に回して取り外してください。
2. 給油口から無鉛レギュラーガソリンを給油してください。
3. 給油し終わったら燃料タンクキャップを右にまわしてタンクの給油口に確実に締め付けてください。

燃料タンク容量	「20 仕様諸元」の章、(126 ページ) を参照してください。

10 日常点検

日常点検（出航前の点検 ）は、船外機を使用する前に行う点検です。

⚠ 警　告

オーナー（船長）は乗船者の安全を確保するため、船外機を使用する前に日常点検を行ってください。
点検の結果、異状が認められた場合は、ご自身またはスズキ取扱店で確実に整備し、不備がないことを確認してからお使いください。

次に示す各項目を入念に点検してください。
点検の結果、異状をみつけたら、その部分は必ず確実に整備し、不備がないことを確認してからお使いください。

燃料／燃料系統

・航行計画に対し、燃料タンクに燃料が充分に入っているかを点検してください。
・燃料タンク／ホース等の燃料系統から燃料漏れをしている所がないかを点検してください。
・燃料ホースの接続に緩みがなく、漏れを発生している箇所がないことを確認してください。

取付け状態

・船外機の取付ボルトに緩みがなく、確実に締め付けられているかを点検してください。
・クランプスクリューに緩みがなく、確実に締め付けられているかを点検してください。
・チルトピンが適正な位置に取り付けられていることを確認してください。

エンジンオイル

・**エンジンオイルの量が**、オイルレベルゲージに示された範囲内にあるかを点検してください。
下限に近い場合は、上限まで補給してください。

・**エンジンオイルの**汚れを点検してください。
汚れや変色が著しい場合は、エンジンオイルを交換してください。

・**エンジンオイル量／汚れの点検**：
「16 簡単な点検・整備」の章、エンジンオイルの項（94 ページ）を参照してください。

リコイルスターター

・リコイルスターターのロープに損傷がないかを点検してください。

プロペラ

・プロペラに曲がり、欠け、損傷がないかを点検してください。
・プロペラナットのコッタピンが正しく取り付けられており、損傷がないことを確認してください。

リモートコントロール／操縦装置

・シフト、スロットル、ステアリングの各操作が確実にできることを確認してください。

バッテリー

・バッテリー液の量は適正か、バッテリーターミナル部分は確実に締め付けられているかを点検してください。

スイッチ

・全てのスイッチが確実に機能し、電気系統の装置が作動することを確認してください。
・エマージェンシーストップスイッチが正しく機能することを確認してください。

常備品

・サービス工具、スペアパーツなどの常備品が船内にあることを確認してください。
（付属工具、プロペラの交換ができる工具、緊急エンジン始動ロープ、予備プロペラ、予備スパークプラグ、予備燃料など。）

ボルト／ナット

・各部を締め付けているボルト／ナットに緩みがないかを点検してください。

エンジン

・エンジンが速やかに始動し、円滑に回転するかを点検してください。
・運転中にエンジンから異音の発生がないか、冷却水が排出されているかを点検してください。

11 ならし運転

新しい船外機は、エンジンを高回転（高負荷）で使用する前、次に示す時間をかけてならし運転を行う必要があります。
ならし運転を正しく行うことにより新品の各摺動部品に良好なあたりがつきます。
これをすることにより、船外機が持ち前の性能を充分に発揮し、船外機の寿命も延ばすことができます。

ならし運転時間；	10 時間

ならし運転は、次に説明する要領で行ってください。

注　記

ならし運転を正しく行わないとエンジンに早期の損傷を招くおそれがあります。

■暖機運転

暖機運転を５分以上の時間をかけて、必ず行ってください。

■スロットル開度（エンジン回転数）

1. 最初の２時間
   ①、クラッチを入れ、15 分間は最低速で運転してください。
   ②、徐々に加速させ、スロットル開度を1/2程度まで上げ、1/2 開度以下の範囲で運転してください。

アドバイス

ボートを滑走させるためには推奨スロットル開度を超えてもかまいませんが、滑走をしたら速やかに推奨スロットル開度にもどしてください。

2. 次の１時間
徐々に加速させ、スロットル開度を 3/4 程度まで上げ、この開度以下で運転してください。
スロットルを全開にして航走しないでください。

3. 最後の７時間
好みのスピードで航走し、5 分間を超えない範囲で時々スロットルを全開にして航走してください。

アドバイス

・ならし運転期間の最後の７時間においては、スロットルを全開にして航走してもかまいませんが、連続して５分間以上は全開を持続させないでください。
・指示されたスロットル開度の範囲内でエンジン回転を変えながら航走することが船外機にとって良いならし運転の方法です。
・ならし運転の期間中は、過大な負荷をかけることを避け、推奨開度以下でご使用ください。

12 運転・操作

エンジン始動

⚠ 警　告

・排気ガスは、一酸化炭素を含んでおり、中毒をひきおこすおそれがあります。
ボートハウスなど閉め切った所では、エンジンをかけたままにしないでください。
・エンジンカバーなしで運転すると、フライホイール等に触れるなど、けがをするおそれがあります。
エンジンカバーを取り外したまま運転しないでください。

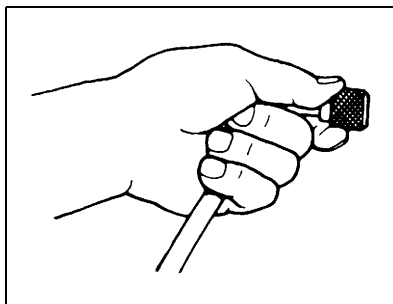
■エンジン始動要領

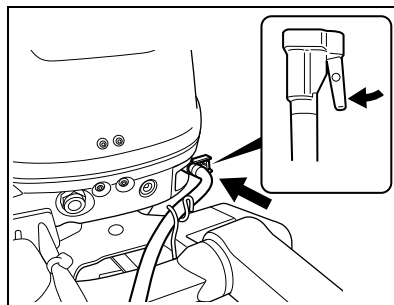
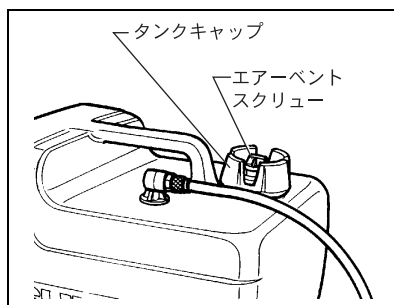
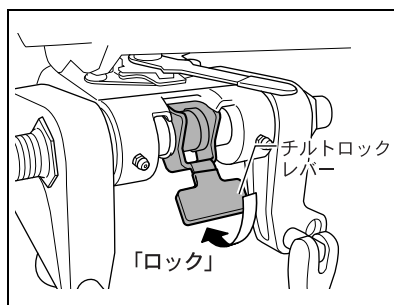
⚠ 警　告

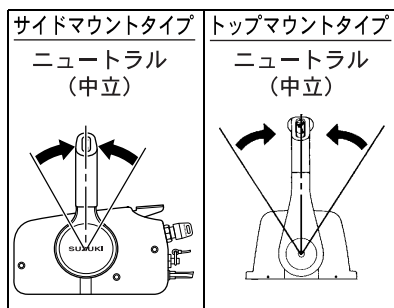
遊泳者がボート、船外機のプロペラに接触すると、重大な傷害につながるおそれがあります。
エンジンを始動する前に、ボートの周辺に障害物等がなく、また、遊泳者等がいないことを確かめてください。

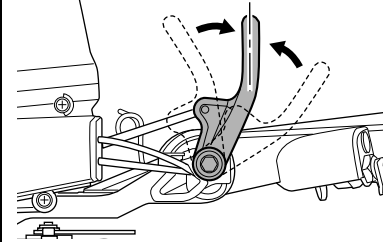
注　記

この船外機は水冷式のため、冷却水がないとエンジンオーバーヒートを招きます。また、ウォーターポンプが損傷します。
陸上で冷却水がない状態で運転しないでください。

1. 船外機のギヤケース部（アンチキャビテーションプレート）を完全に水中に入れてください。
2. 燃料タンクに燃料が充分にあることを確認してください。
3. 燃料ホースのコネクタを燃料タンクと船外機に接続してください。

アドバイス

燃料ホースは、折れ曲がりがないように適切に取り回してください。

4. 燃料タンクキャップにあるエアーベントスクリューを左に回して、緩めてください。

5. チルトロックレバーを「ロック」の位置にしてください。(DF20ATHを除く)

6. **リモートコントロール仕様**
   ・リモコンレバーをニュートラル（中立）位置にしてください。

   ティラーハンドル仕様
   ・シフトレバーをニュートラル（中立）位置にしてください。

アドバイス

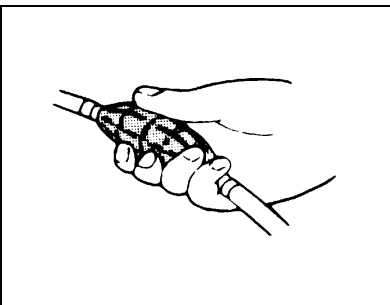
リモコンレバー、またはシフトレバーがニュートラル（中立）位置でないと、始動安全装置が働き、始動できません。（スターターモーターが回りません。／リコイルスターターグリップを引き出すことができません。）

7. スクイズポンプを握ったり、離したりして、ポンプが固くなるまで、この動作をくり返してください。

アドバイス

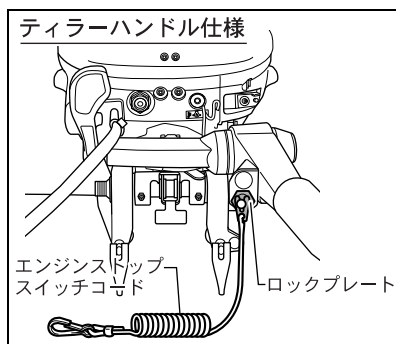
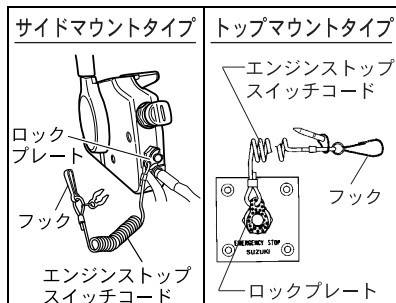
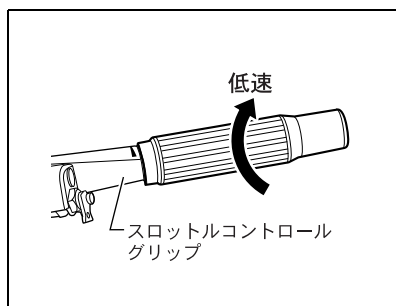
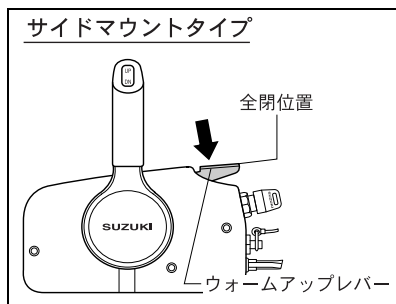
新機を最初に使用する場合、長期間使用しないでその後使用されるときは、次の手順に従ってください。

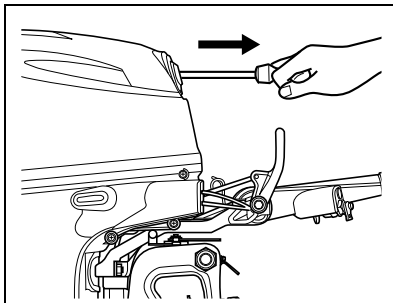
①、スクイズポンプを握ったり、離したりして、ポンプが固くなるまでくり返してください。

②、エマージェンシーストップスイッチにロックプレートを差し込みます。

③、リコイルスターターグリップを数回、勢いよく引くか、または、電動スターターを回し、エンジン配管内に燃料を満たしてください。その後、通常のエンジン始動を行ってください。

8. エマージェンシーストップスイッチにロックプレートを差し込み、エンジンストップスイッチコードの一端を操船者の身体の一部（手、足、衣服等）に付けてください。

⚠ 警　告

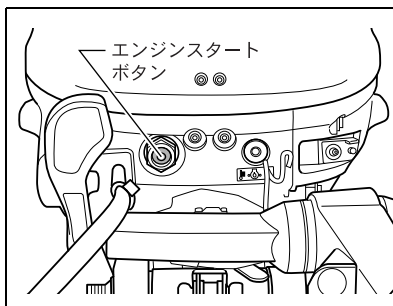
エンジンストップスイッチコードを付けずに落水した場合、エンジンが停止せず暴走するおそれがあります。
運転中は、エンジンストップスイッチコードを身体の一部に必ず付けてください。

9-1. **ティラーハンドル仕様**
スロットルコントロールグリップを最低速（スロットル全閉）の位置にしてください。

9-2. **リモートコントロール仕様**
【サイドマウントタイプ】
・ウォームアップレバーを“全閉”の位置にしてください。

10-1. ティラーハンドル・手動スターター仕様

リコイルスターターグリップを握り、抵抗を感じるところまでゆっくりと引きだし、そこから勢いよく引いてください。
リコイルスターターグリップをゆっくりと戻してください。
エンジンが始動するまで、この操作をくり返してください。

注　記

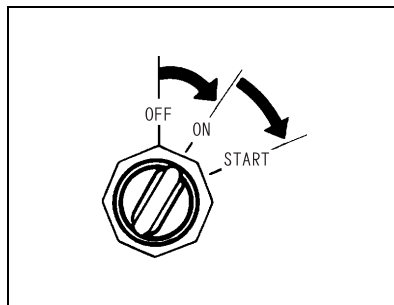
手動スターター装置の損傷を防止するために、
- **エンジン始動後は、リコイルスターターグリップを引きださないでください。**
- **リコイルスターターグリップは、ゆっくりと、静かに戻してください。**
- **リコイルスターターグリップは、限界以上に引きださないでください。**

10-2. ティラーハンドル・電動スターター仕様

エンジンスタートボタンを押し、エンジンを始動させてください。
エンジンが始動したら、ボタンから指を離してください。

注　記

- **バッテリー上がりを防ぐために、スターターモーターは連続して５秒以上回さないでください。５秒以内にエンジンが始動しないときは、スタートボタンから一旦指を離し、10秒後に再び押してください。**
- **エンジン運転中には、エンジンスタートボタンを押さないでください。**

10-3. リモートコントロール仕様

・エンジンキーを“ON”の位置に回してください。
・エンジンキーを“ON”から“START”の位置に回してください。
スターターモーターが回りエンジンが始動します。

アドバイス

・エンジンキーを“ON”にすると警告ブザーが鳴り始めます。
・警告ブザーは、エンジン始動後にエンジン内部を潤滑するエンジンオイルの圧力が規定の値になると鳴り止みます。

・エンジンが始動したら、エンジンキーから指を離してください。
エンジンキーは、自動的に“ON”の位置にもどります。

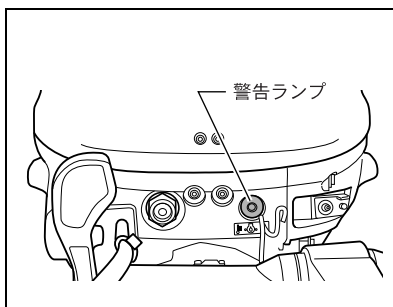
注　記

・バッテリー上がりを防ぐために、スターターモーターは連続して５秒以上回さないでください。
５秒以内にエンジンが始動しないときは、エンジンキーから一旦指を離し、10 秒後に再び押してください。
・エンジン運転中には、エンジンキーを“START”位置に回さないでください。

11. エンジンが始動したら、暖機運転を数分間行ってください。

アドバイス

クラッチがニュートラル時のエンジン回転制御について：
- 空ふかし等でスロットルを開けすぎないでください。
- エンジン回転は 3000r/min を超えると
  - 3000r/min付近に自動的に規制され
  - 回転の状態が不安定になります。
- この回転規制を解除するには、スロットルを少なくとも 1 秒間全閉に戻してください。

〔「6 モニターシステム」の章、オーバーレブ警告の項（35 ページ）を参照してください。〕

注　記

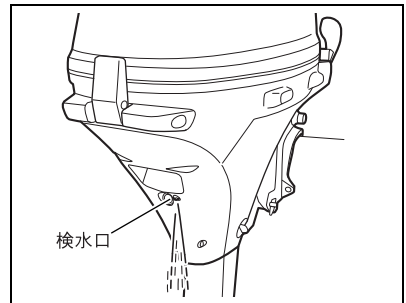
警告ランプが点灯したままでエンジンの運転を続けると、エンジンが損傷するおそれがあります。
エンジン運転中に警告ランプが点灯したときは、すみやかにエンジンを止めてください。

12. 警告ランプが消えていることを確認してください。

アドバイス

- 警告ランプは、エンジン始動装置を操作する、または、エンジンキーを「OFF」から「ON」にすると、その時から２秒間点灯し、消えるのが正常です。
  エンジン始動装置を操作したとき、または、エンジンキーを「OFF」から「ON」にしたときに警告ランプが点灯しない場合は、スズキ取扱店で点検を受けてください。
- エンジン始動後に警告ランプが消えないときは、エンジンを止め、エンジンオイルの量を点検してください。
  - オイルが下限レベルに近いときは、推奨エンジンオイルを上限レベルになるまで補給してください。
  - オイルが規定のレベルにある場合は、スズキ取扱店で点検を受けてください。

■検　水

エンジン始動後、検水口から冷却水が排出されていることを確認してください。
冷却水の排出がない場合は、直ちにエンジンを停止し、スズキ特約店またはスズキ販売店にご相談してください。

注　記

冷却水の排出がない状態でエンジンを運転すると、エンジンがオーバーヒートし、その結果エンジンに重大な損傷を招きます。
冷却水の排出がない場合は、エンジンを停止し、スズキ特約店またはスズキ販売店にご相談してください。

シフト操作・スピードコントロール
<ティラーハンドル仕様>

前進・後進のシフト操作、スピードコントロールは、以下の要領で行ってください。

⚠ 警　告

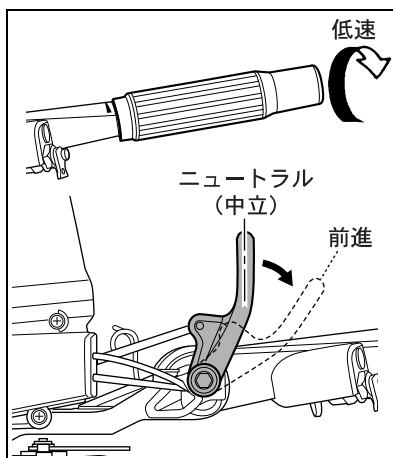
遊泳者がボート、船外機のプロペラに接触すると、重大な傷害につながるおそれがあります。
シフト操作をする前に、ボートの周辺に障害物等がなく、また、遊泳者等がいないことを確かめてください。

注　記

エンジンが高回転時のシフト操作は、急加減速による同乗者の転倒やクラッチ・ギヤ等の損傷のおそれがあります。
エンジンを最低回転にしてシフトしてください。

■前　進

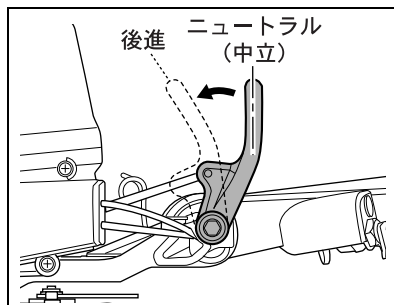
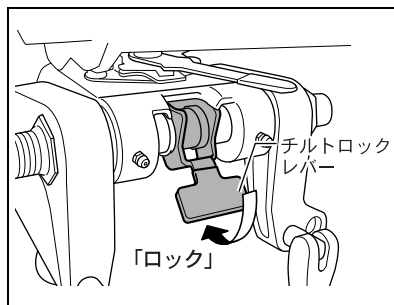
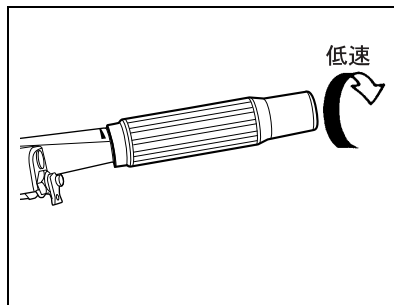
前進側にシフトするときは；

1. スロットルコントロールグリップをスロットル全閉の状態（最低速）に戻してください。
2. シフトレバーをすみやかに前進側へ倒してください。

■後　進

後進側にシフトするときは；

1. スロットルコントロールグリップをスロットル全閉の状態（最低速）に戻してください。

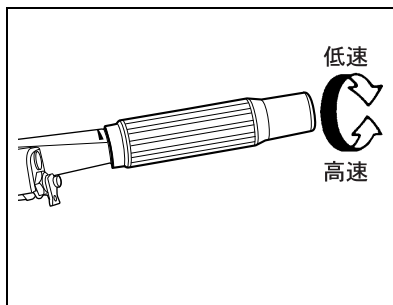
2. チルトロックレバーを「ロック」位置にしてください。（DF20ATH を除く）

3. シフトレバーをすみやかに後進側へ倒してください。

■スピードコントロール

⚠ 警　告

**後進をするとき、エンジン回転を上げ過ぎるとボートが不安定になり操船に支障をきたし、事故につながるおそれがあります。
後進のスピードは、必要最低限におさえ、ゆっくりと後進するようにコントロールしてください。
エンジン回転を必要以上に上げないでください。**

⚠ 注　意

**急加減速は、同乗者の転倒を招くおそれがあります。
スロットルコントロールグリップは、急激に回したりしないで徐々に回してください。**

・スピードコントロールは、前進または後進にシフトされた後、スロットルコントロールグリップの回しかげんにより行ってください。

シフト操作・スピードコントロール〈リモートコントロール仕様〉

前進・後進のシフト操作、スピードコントロールは、以下の要領で行ってください。

⚠ 警　告

遊泳者がボート、船外機のプロペラに接触すると、重大な傷害につながるおそれがあります。
シフト操作をする前に、ボートの周辺に障害物等がなく、また、遊泳者等がいないことを確かめてください。

注　記

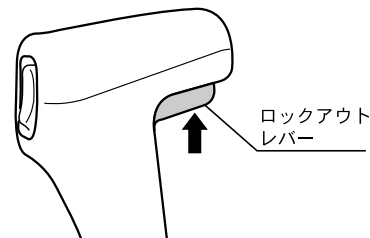
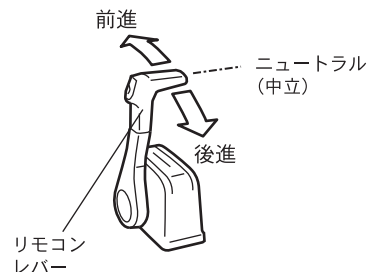
エンジンが高回転時のシフト操作は、急加減速による同乗者の転倒やクラッチ・ギヤ等の損傷のおそれがあります。エンジンを最低回転にしてシフトしてください。

アドバイス

【サイドマウントタイプリモコン】

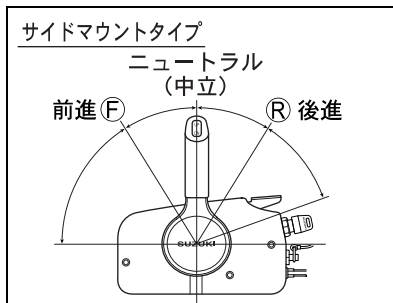
- **リモコンレバーは、ウォームアップレバーが最下位の位置にセットされていないと、操作をすることができません。リモコンレバーを前進・後進に操作する前に、ウォームアップレバーが最下位（スロットル全閉）の位置にあることを確認してください。**

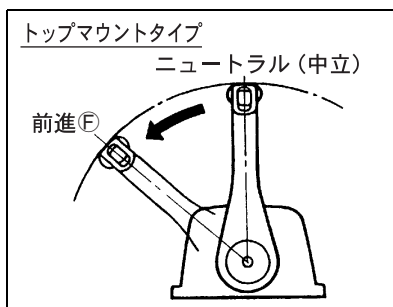
【トップマウントタイプリモコン】

- **トップマウントタイプのリモートコントロールボックスには、ロックアウトレバーがありません。**

■前　進

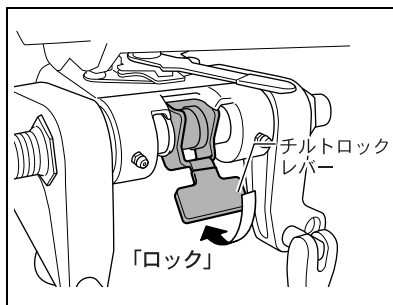
前進側にシフトするときは：

【サイドマウントタイプリモコン】

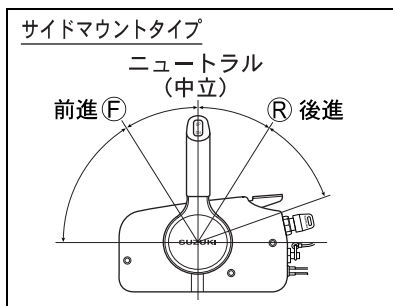
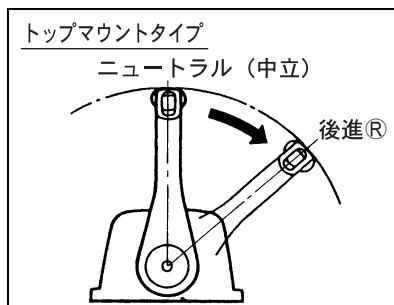
リモコンレバーを握り、リモコンレバーにあるロックアウトレバーを充分に引き上げ、リモコンレバーをすみやかに前進側Ⓕ位置に倒してください。

【トップマウントタイプリモコン】

リモコンレバーをすみやかに前進側Ⓕ位置に倒してください。

■後　進

後進側にシフトするときは：

1. チルトロックレバーを「ロック」の位置にしてください。

2-A.

【サイドマウントタイプリモコン】

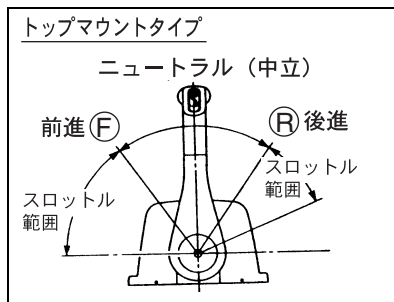
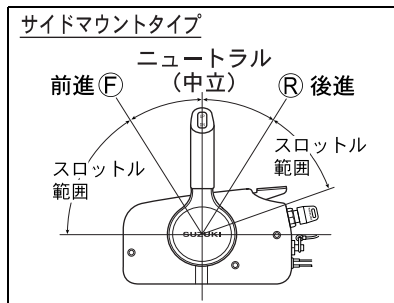
リモコンレバーを握り、リモコンレバーにあるロックアウトレバーを充分に引き上げ、リモコンレバーをすみやかに後進側Ⓡ位置に倒してください。

2−B.
【トップマウントタイプリモコン】
リモコンレバーをすみやかに後進側 Ⓡ 位置に倒してください。

■スピードコントロール

⚠ 警　告

後進をするとき、エンジン回転を上げ過ぎるとボートが不安定になり操船に支障をきたし、事故につながるおそれがあります。
後進のスピードは、必要最低限におさえ、ゆっくりと後進するようにコントロールしてください。
エンジン回転を必要以上に上げないでください。

⚠ 注　意

急加減速は、同乗者の転倒を招くおそれがあります。
リモコンレバーは、スロットル範囲では、急激に倒したり、戻したりしないでゆっくりと操作してください。

・スピードは、前進または後進にシフトされた後、リモコンレバーをさらに倒すと増速します。
・リモコンレバーの倒しかげんでボートのスピードを調整してください。

エンジン停止

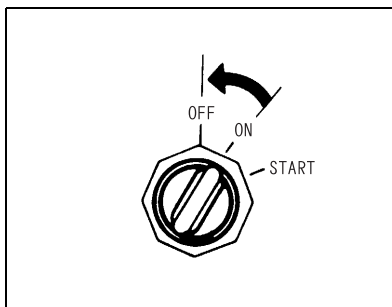
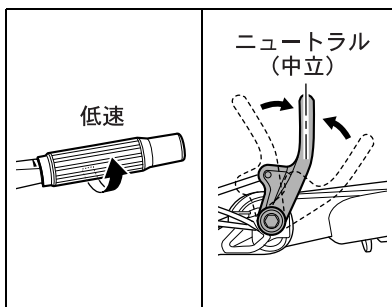
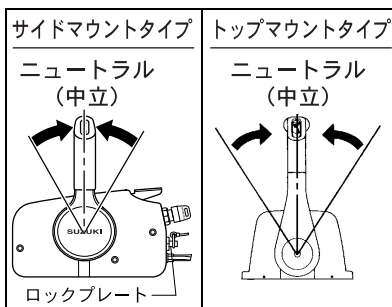
エンジンを停止させる場合は、次の要領で行ってください。

緊急にエンジンを停止しなければならない場合は、エンジンストップスイッチコードを引っ張り、エマージェンシーストップスイッチからロックプレートを引き抜いてください。

1. **リモートコントロール仕様**
   ・リモコンレバーをニュートラル（中立）の位置にしてください。

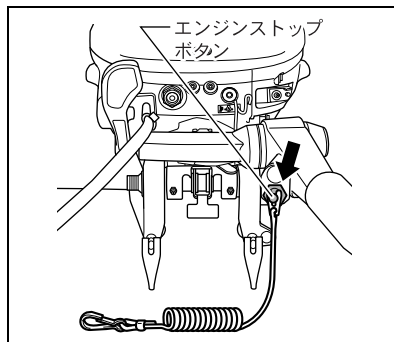
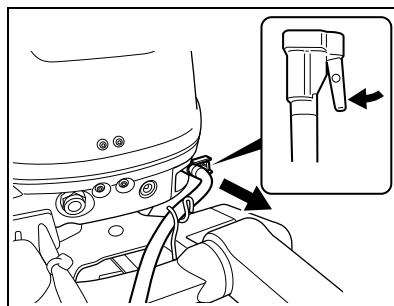
   ティラーハンドル仕様
   (1) スロットルコントロールグリップをスロットル全閉（最低速）の状態まで戻してください。
   (2) シフトレバーをニュートラル（中立）の位置にしてください。

2. 2～3分間、アイドリング（無負荷最低速回転）でエンジンを運転してください。

3. **リモートコントロール仕様**
   エンジンキーを“OFF”の位置に回してください。

ティラーハンドル仕様
エンジンストップボタンをエンジンが止まるまで押し続けてください。

4. **リモートコントロール仕様**
エンジンキーをスイッチから抜いてください。

アドバイス

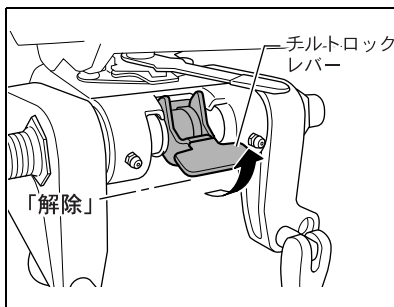
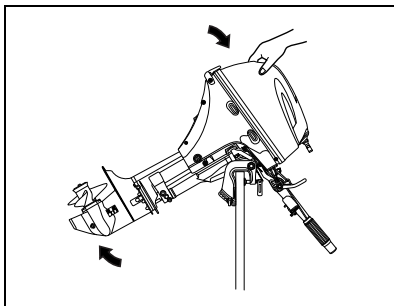
船外機を使用しない場合は、エンジンキーをスイッチから抜いておいてください。

5. 燃料ホースのコネクタを船外機から外してください。

チルトアップ／ダウン

<DF20ATH を除く>

注　記
・エンジンが運転されている状態でチルトアップ／ダウンの操作をすると、エンジンがオーバーヒートし、損傷を招きます。 チルトアップ／ダウンの操作は、エンジンを停止した後に行ってください。 ・船外機のチルトアップ／ダウンの操作を行うときに、ティラーハンドルを押し下げないでください。 ティラーハンドルに損傷を招くおそれがあります。 チルトアップ／ダウンの操作は、チルトアップハンドルに手をかけて行ってください。

■チルトアップ

船外機のチルトアップを行うときは、次の手順で行ってください。

1. エンジンを停止してください。
2. チルトロックレバーを上に上げて「解除」の位置にしてください。

3. エンジンカバー後部のチルトアップハンドルに手をかけ、最大チルトアップ位置になるまで、手前（船首側）に引いてください。
4. シャロードライブアームが自動的にクランプブラケットの溝に入りチルト位置が固定されます。

⚠ 警　告

船外機を長時間にわたりチルトアップしておく場合は、燃料漏れを防止するために、船外機から燃料ホースコネクタの接続を外しておいてください。

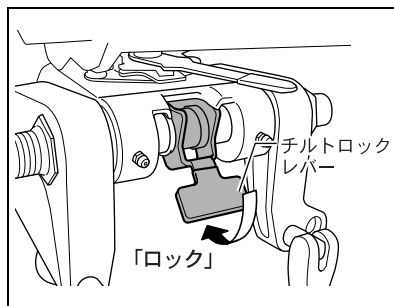
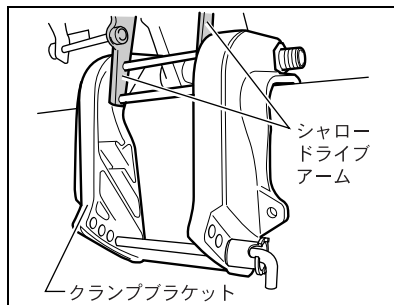
5. 船外機側で燃料ホースコネクタの接続を外してください。

シャロードライブアーム
クランプブラケット

■**チルトダウン**

船外機のチルトを通常の航走位置まで下げるときは、次の手順で行ってください。

1. チルトロックレバーを押し下げて「ロック」の位置にしてください。
2. エンジンカバー後部のチルトアップハンドルに手をかけ、さらに少しチルトを上げてください。
   シャロードライブアームがクランプブラケットの溝から自動的に抜け出ます。
3. 船外機のチルトをゆっくりと通常の航走状態まで下げてください。

チルトロックレバー
「ロック」

チルトアップ／ダウン

<DF20ATH>

⚠ 警　告

ドライブユニットとクランプブラケットの間に挟まれるとけがをします。PT スイッチを操作してチルトを上げたり下げたりするときは、船外機の付近に人がいないことを確認した後に行ってください。

注　記

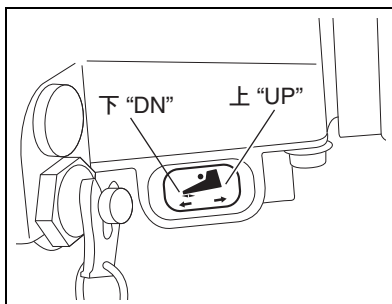
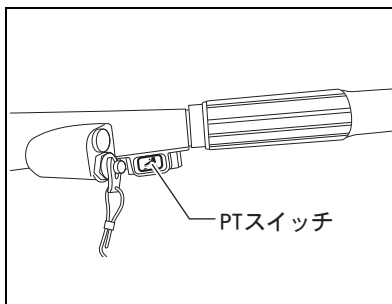
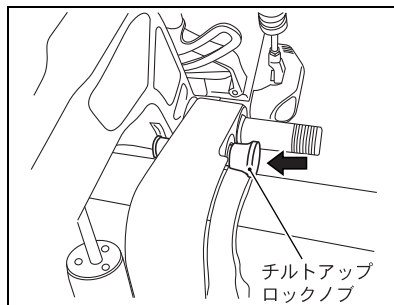
エンジンが運転されている状態でチルトアップ／ダウンの操作をすると、エンジンがオーバーヒートし、損傷を招きます。
チルトアップ／ダウンの操作は、エンジンを停止した後に行ってください。

■チルトアップ

船外機のチルトアップを行うときは、次の手順で行ってください。

1. エンジンを停止してください。
2. PT スイッチの“UP”側を船外機が最大チルトアップ角になるまで押し続けてください。

注　記

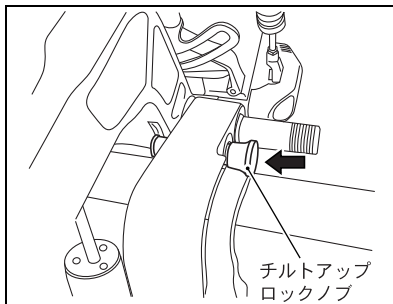
チルトアップは、エンジンカバーやティラーハンドルが船体、積み荷や艤装品に当たり、損傷することのないように気を付けて行ってください。

3. チルトアップロックノブを押し込んでください。
4. PT スイッチの“DN”側を押し、チルトアップロックノブに船外機本体が当たるまでチルトを下げてください。

⚠ 警　告

船外機を長時間にわたりチルトアップしておく場合は、燃料漏れを防止するために、船外機から燃料ホースコネクタの接続を外しておいてください。

5. 船外機側で燃料ホースのコネクタの接続を外してください。

■チルトダウン

船外機のチルトを通常の航走位置まで下げるときは、次の手順で行ってください。

1. PT スイッチの“UP”側を船外機が最大チルトアップ角になるまで押し続けてください。
2. チルトアップロックノブを引き出してください。
3. PT スイッチの“DN”側を押して元のトリム角になるまで下げてください。

係　留

エンジンを停止し、長時間使用しない場合、浅瀬に船を係留しておく場合等は、岩や海底に船外機の下部を打って、損傷することを防止するために、船外機をチルトアップさせてください。
チルトアップの方法は、この章の「チルトアップ／ダウン」の項（70、72 ページ）を参照してください。

浅瀬航走

<DF20ATH を除く>

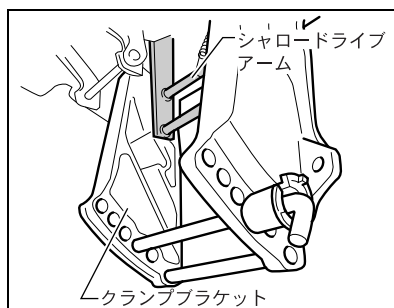
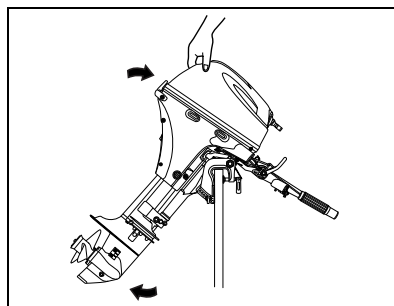
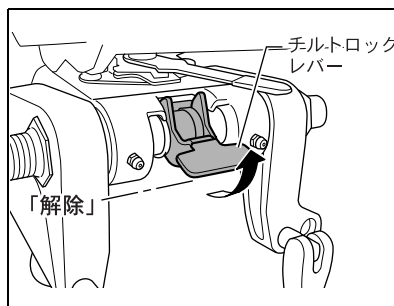
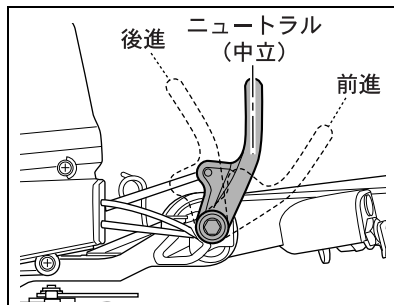
浅瀬を航走する場合は、通常の航走時よりトリム角を少し大きくしてください。

⚠ 警告

- **浅瀬航走のときは、リバースロック装置が働かないため、後進中にエンジン回転を上げ過ぎたり、前進中に水中の障害物に当たった時には、船外機の下部が水面上に跳ね上がり、けがをするおそれがあります。**
  浅瀬を航走している場合は、船外機の操作に気を付け、最低速度で航走してください。
- **浅瀬航走の操作（トリム角の調節）は、シフトレバーを中立（ニュートラル）にしてから行ってください。**

この船外機は、２箇所の浅瀬航走の位置を選ぶことができます。水深に応じて位置を決めてください。

浅瀬航走のトリム角を調節するときは、次の手順で行ってください。

1. シフトレバーをニュートラル（中立）の位置にします。
2. チルトロックレバーを上に上げて「解除」の位置にしてください。
3. チルトアップハンドルに手をかけて、船外機を少し引き上げ、シャロードライブアームをクランプブラケットにある１段目（又は２段目）の溝に入れます。この状態で浅瀬航走を行います。

注　記

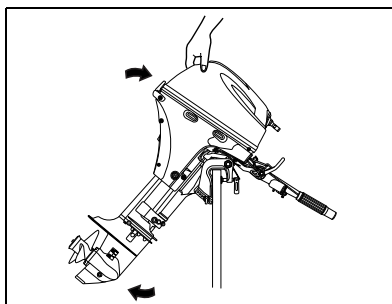
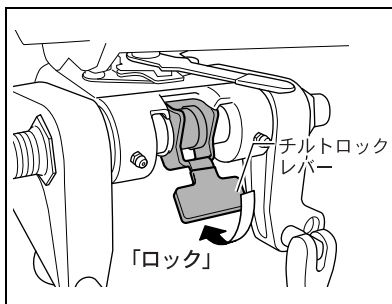
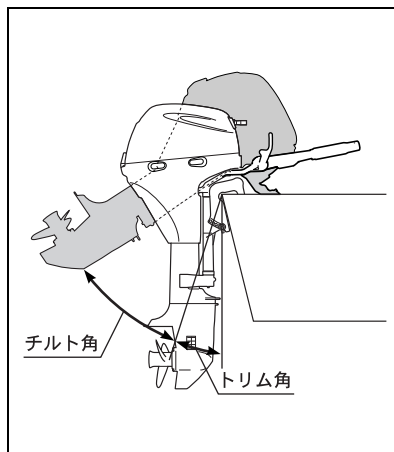
・浅瀬を航走しているときは、最低速度で、障害物に気を付けながら航走してください。
万一、障害物に接触した場合は、船外機、ボートに損傷箇所がないかを点検してください。
・浅瀬を航走しているときは、冷却水の吸水口が水面下にあり、検水口から冷却水が排出されていることを確認しながら航走してください。
検水口から排水がないとエンジンがオーバーヒートします。

十分な水深のある場所に戻ったら、通常のトリム角に戻してください。

通常のトリム角に戻すには：

1. シフトレバーをニュートラル（中立）の位置にします。
2. チルトロックレバーを押し下げて「ロック」の位置にしてください。
3. チルトアップハンドルに手をかけて、船外機を少し引き上げます。シャロードライブアームがクランプブラケットの溝から自動的に抜け出ます。
4. ゆっくりと通常の航走位置までトリムを下げてください。

浅瀬航走

<DF20ATH>

浅瀬を航走する場合は、PT スイッチを操作し、通常の航走時よりトリム角を少し大きくしてください。
航走時には、冷却水の吸水口が水面下にあるか、検水口から排水があるか確かめながら、水深、障害物に気を付け、低速で航走してください。
万一、障害物に接触した場合は、船外機、ボートに損傷箇所がないか点検してください。
充分な水深のある場所に戻ったら、通常のトリム角に戻してください。

注　記

- **浅瀬を航走しているときは、最低速度で、障害物に気を付けながら航走してください。**
  万一、障害物に接触した場合は、船外機、ボートに損傷箇所がないかを点検してください。
- **浅瀬を航走しているときは、冷却水の吸水口が水面下にあり、検水口から冷却水が排出されていることを確認しながら航走してください。**
  検水口から排水がないとエンジンがオーバーヒートします。

アドバイス

浅瀬航走中にエンジン回転を上げ過ぎるとトリムが下がることがあります。

寒冷地での使用

寒冷地で使用する場合は、ギヤケースを常に水中に入れておいてください。
陸上に上げた場合は、チルトを通常の航走位置まで下げ、まっすぐに立てた状態で、冷却水が船外機から抜けるような状態にしておいてください。

注　記

寒冷地では、エンジンの冷却水経路内に水が残っていると水が凍り、膨張し、エンジンが損傷するおそれがあります。

- **寒冷地で使用する場合は、ギヤケースを常に水中に入れておいてください。**
- **陸上に上げた場合は、チルトを通常の航走位置まで下げ、まっすぐに立てた状態で、冷却水が船外機から抜けるような状態にしておいてください。**

13 調　整

プロペラ

■プロペラの選択

注　記

ボート、使用状態に合ったプロペラが船外機に取り付けられていないと、エンジン回転数が指定の全開使用回転範囲より高くなったり、低くなったりします。
このことは、エンジンに悪影響を与え、重大な損傷を招く要因となります。
プロペラは、ボートに合うように選定し、全速力で航走した時のエンジン回転が指定の全開使用回転範囲内になるようにしてください。

・船外機の持ち前の性能を完全に引き出すためには、プロペラの選択が非常に重要です。
・スロットルを全開にして全速で航走したとき、エンジン回転数が下記に示す「全開使用回転範囲」にあればボートに合ったプロペラが取付けられています。
・エンジン回転数は、船外機を取り付けたボートの種類とプロペラのサイズ、ボートの使用状態により異なります。
・エンジン回転が下記の範囲にないときは、異なったピッチのプロペラを選択し、取り付けてください。

全開使用回転範囲	DF9.9B	4700 − 5700 r/min
	DF15A	5000 − 6000 r/min
	DF20A	5300 − 6300 r/min

アドバイス

プロペラの選択は、スズキ特約店またはスズキ販売店に依頼してください。

トローリングスピード

☞ アドバイス

トローリングスピードとは、安定して運転可能な最低速の航行スピードのことです。

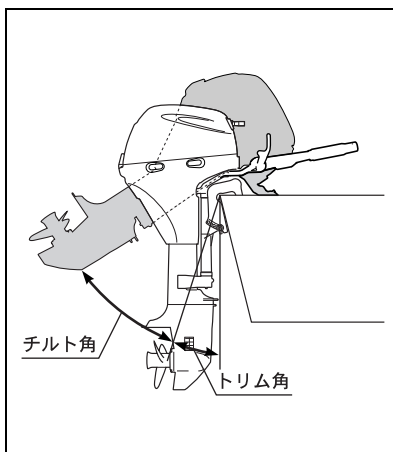
トローリングスピード	800 ― 900 r/min

■調　整

☞ アドバイス

トローリングスピードの調整が必要なときは、スズキ特約店またはスズキ販売店に依頼してください。

トリム角の調整

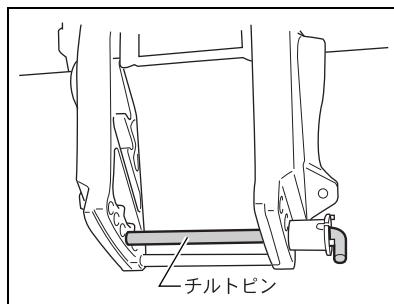
- ステアリングの安定性とボート・船外機の性能を完全に引き出すために、ボートの航走姿勢を最良の状態にしなければなりません。
- ボートの航走姿勢は、船外機のトリム角、航走時の諸条件（海況、積み荷の量、航走スピード等）により影響をうけます。
- ボートの航走姿勢を最良にするために、船外機のトリム角をチルトピンの位置を変えることによって調整する必要があります。

⚠ 警　告

- **不適切なトリム角は、航走時にボートが安定性を失ったり、ステアリングの操作に支障が生じ、事故につながるおそれがあります。
トリム角は、ボートの航走姿勢が最良の状態になるように調整してください。**
- **トリム角の調整は、エンジンを停止した後に行ってください。**

■調　整

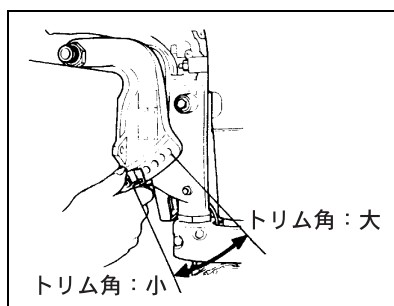
<DF20ATH を除く>

トリム角の調整は、次の要領で行ってください。

1. エンジンを停止してください。
2. 船外機を最大にチルトアップし、この位置をシャロードライブアームで保持してください。
3. 適切なトリム角となるように、チルトピンの位置を差し替えてください。

チルトピンの抜き取り方／差し込み方

「5 各部の取扱い」の章、チルトピンの項（22 ページ）を参照してください。

アドバイス

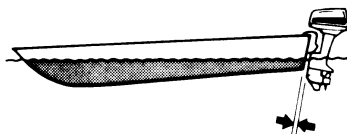
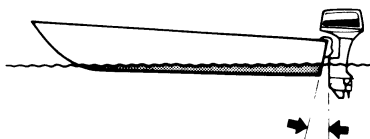
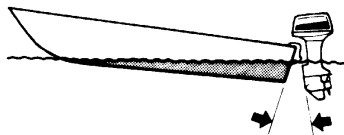
- **ボートのバウ（船首）を上げるためには、チルトピンの位置を上の穴（後方の穴）に差し替えてください。**
- **ボートのバウ（船首）を下げるためには、チルトピンの位置を下の穴（ボートのトランサム側の穴）に差し替えてください。**

4. 船外機のチルトを通常の航走状態まで下げてください。

⚠ 警　告

不適切なトリム角度の調整は、ボートの安定性や操船に支障をきたし事故につながるおそれがあります。
チルトピンの位置をかえてトリム角の調整をしたときは、いきなり全速力で航走しないでください。ボートの航走状態に気を付けながら徐々にスピードを上げてください。
ボートの航走姿勢や安定性、ステアリングの操作に異状を感じたときは、すみやかにスピードを落し、トリム角の調整をやり直してください。

5. ボートのテスト走行を行い､航走姿勢が最良の状態かを確認してください。

⚠ 警　告

チルトピンを取り外して船外機を運転すると、操船に支障をきたし事故につながることがあります。
チルトピンを取り外して船外機を運転しないでください。

● トリム角が小さ過ぎると：
- ・航走中に船首が沈み、波をかぶるようになります。
- ・このような時は、トリム角を大きくするように、チルトピンの位置を差し替えてください。

●適正なトリム角：
- ・航走中、船の姿勢が水面とほぼ平行になるような状態

●トリム角が大き過ぎると：
- ・航走中に船首が上がり、ボートが左右にふられたりするようになります。
- ・このような時は、トリム角を小さくするように、チルトピンの位置を差し替えてください。

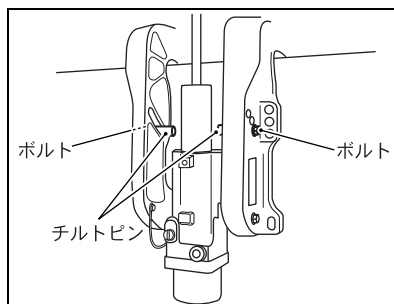
■調　整

<DF20ATH>

トリム角の調整は、次の要領で行い、チルトピンの差し込み位置を調節してください。

1. エンジンを停止してください。
2. 船外機を最大にチルトアップし、この位置をチルトアップロックノブで保持してください。
3. 適切なトリム角となるように、ボルトを緩めて取り外し、チルトピンの位置を差し替えてください。

アドバイス

・ボートのバウ（船首）を上げるためには、チルトピンの位置を上の穴（後方の穴）に差し替えてください。
・ボートのバウ（船首）を下げるためには、チルトピンの位置を下の穴（トランサム側の穴）に差し替えてください。

4. チルトピンのボルトをしっかりと締め付けてください。

注　記
左右のチルトピンは、同じ高さの穴位置にしてください。

5. 船外機のチルトを通常の航走状態まで下げてください。

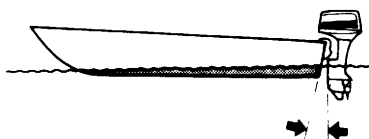
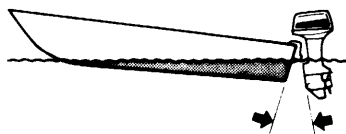
⚠ 警　告

不適切なトリム角度の調整は、ボートの安定性や操船に支障をきたし事故につながるおそれがあります。
チルトピンの位置をかえてトリム角の調整をしたときは、いきなり全速力で航走しないでください。ボートの航走状態に気を付けながら徐々にスピードを上げてください。
ボートの航走姿勢や安定性、ステアリングの操作に異状を感じたときは、すみやかにスピードを落し、トリム角の調整をやり直してください。

6. ボートのテスト走行を行い､航走姿勢が最良の状態かを確認してください。

⚠ 警　告

チルトピンを取り外して船外機を運転すると、操船に支障をきたし事故につながることがあります。
チルトピンを取り外して船外機を運転しないでください。

● トリム角が小さ過ぎると：
- ・航走中に船首が沈み、波をかぶるようになります。
- ・このような時は、トリム角を大きくするように、チルトピンの位置を差し替えてください。

●適正なトリム角：
- ・航走中、船の姿勢が水面とほぼ平行になるような状態

●トリム角が大き過ぎると：
- ・航走中に船首が上がり、ボートが左右にふられたりするようになります。
- ・このような時は、トリム角を小さくするように、チルトピンの位置を差し替えてください。

14 取外しと運搬

取外し

【リモートコントロール仕様】

船外機を艇体から取り外す場合は、スズキ特約店またはスズキ販売店に依頼してください。

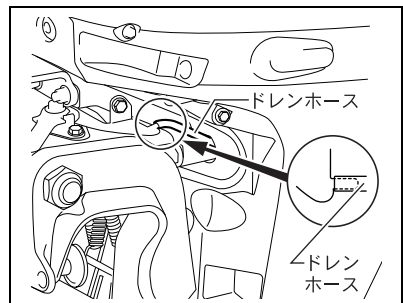
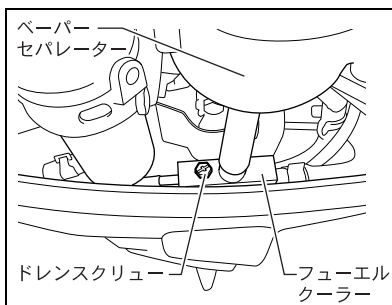
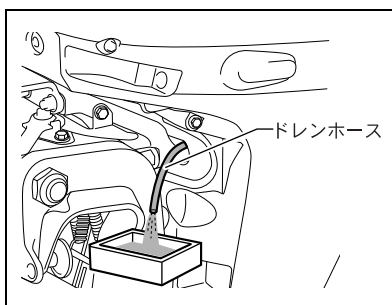
【ティラーハンドル仕様】

船外機を艇体から取り外す場合は、次の要領で行ってください。

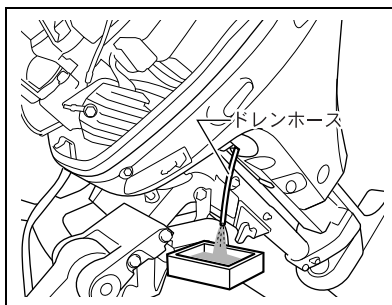
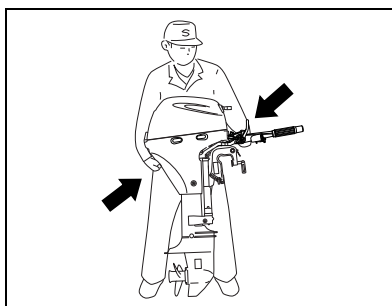
1. エンジンを停止してください。
2. 燃料ホースのコネクタの接続を船外機から外してください。
3. バッテリーケーブルをバッテリーから取り外してください。（電動スターター仕様）
4. エンジン燃料配管内の燃料を、次の要領で２回に分けて耐ガソリン性の容器の中へ排出してください。

⚠ 警　告

ガソリンは、引火しやすく火災のおそれがあります。
燃料配管及びベーパーセパレーターから燃料を排出するときは、必ず燃料を耐ガソリン性の容器の中へ回収し、その燃料は火災および環境に留意して適切に処分してください。

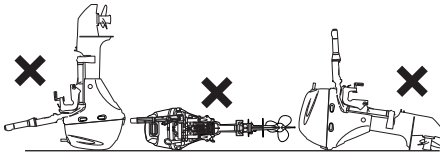
(1) 船外機を立てた状態でドレンホースを取り外します。

(2) ドレンスクリューを緩めてベーパーセパレーターから燃料を排出します。

(3) ドレンスクリューを締め付けます。船外機を最大チルトアップ位置にします。

(4) チルトアップした状態で再びドレンスクリューを緩めて残りの燃料を排出します。

(5) 燃料が完全に排出されたら、ドレンスクリューを確実に締め付け、船外機をチルトダウンします。

(6) ドレンホースを元の位置に接続します。

5. ボートにクランプブラケットを締め付けているボルト／ナットを緩め、取り外してください。
6. クランプスクリューを緩めてください。
7. 船外機を艇体から取り外し、まっすぐに立てた状態でギヤケースから水が出なくなるまで待ってください。

運　搬

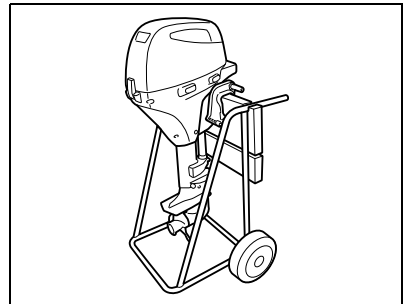
船外機を運搬するには、次の方法があります。

注　記

- 船外機を運搬や保管する場合、下図に示すような置き方をしないでください。
  下図に示すような置き方をすると、オイルパン内のエンジンオイルがシリンダー内に流入したり、エンジンカバー類が損傷する原因になります。

- 船外機を横置きにする場合は、船外機に溜まっている冷却水を完全に排出してください。
  冷却水が残っていると、それがシリンダーに流入し、エンジンが損傷するおそれがあります。

■船外機を立てた状態で船外機運搬用台車に固定し、運搬する場合

⚠ 警　告

- 船外機の転倒などによる思いがけない事故を防ぐため、船外機をクランプスクリューでしっかりと運搬用台車に固定してください。
- 運搬用台車の代わりに展示用スタンドを使用して船外機を運搬することは危険ですので絶対におやめください。

注　記

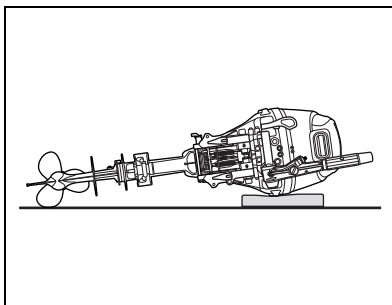
船外機を運搬や保管する場合、プロペラ部をエンジン部より高くすると、船外機の内部に水が残っていると、その水がエンジン内部に流れ込み、エンジンが損傷するおそれがあります。
船外機を運搬や保管する場合、プロペラ部をエンジン部よりも高くしないでください。

■船外機を横置きにして運搬する方法

船外機を横置きにして運搬する場合は、その前に次の処置をしてください。

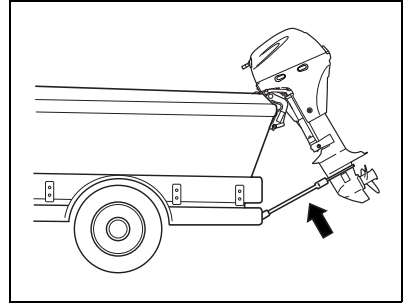
・エンジン燃料配管から燃料を抜き取ってください。燃料を抜き取るときは、ドレンスクリューを緩めて行い、抜き取り後は、ドレンスクリューをしっかりと締め付けてください。(85 ページ参照)

アドバイス

横置きにする場合は、
- **図のように（エンジンオイルドレンスクリュー側を下に）してください。**
- **船外機の下にクッション材（毛布､発泡スチロール等）を敷くなどし、損傷しないようにして床面に置いてください。**

⚠ 警　告

こぼれたガソリンや気化したガソリンは、引火爆発、火災につながるおそれがあります。常に次のことを守ってください。
- **船外機をボートから取り外すとき、運搬・保管する場合は、その前に燃料配管及びベーパーセパレーターから燃料を抜き取ってください。**
- **船外機に火気を近づけないでください。**
- **こぼれたガソリンは、すぐにふき取ってください。**

トレーラーリング

船外機をボートに取り付けた状態で運搬する場合は、地面と船外機の下部が接触しないように気を付けてください。
通常の航走位置の状態で地面との間に充分な間隔が得られないときは、船外機のチルトを上げ、図のように適切な器具を用いて船外機の重量を保持してください。

注　記
船外機／ボートをトレーラーリングするとき、船外機を最大チルトアップ位置にし、その位置の保持にシャロードライブアーム（ チルトアップロックノブ <DF20ATH>) を使用しないでください。 牽引中、悪い路面等を走行した場合に発生する振動、衝撃などによりチルトロック機構に損傷を招き、船外機のチルトが下がるおそれがあります。

15 定期点検

・船外機を最良の状態に保ち、安全に使用するために、下表のスケジュールに従って定期的に点検を行ってください。
・点検の結果、船外機に不具合や異状がみられたときは、使用せずにスズキ特約店またはスズキ販売店に点検・整備を依頼してください。

⚠ 警　告

整備作業について、あまり技術的な知識または経験がない場合は、この船外機の点検・整備の作業を行わないでください。
船外機の損傷等により負傷をするおそれがあります。
安全のため、ご自身の知識・技量の範囲で行ってください。
難しいことや自信のないことは、お買い上げいただきましたスズキ特約店またはスズキ販売店におまかせください。

期　間 点検項目	最初の20時間 又は1ケ月後	100時間毎 6ケ月毎	200時間毎 1年毎	オフシーズン (長期格納時)	記載 ページ
エンジンオイル	R	R	―	R	94
ギヤオイル	R	R	―	R	103
給油／給脂	I	I	―	I	108
燃料系統／ ブリーザーホース	I	I	―	I	101
スパークプラグ	―	I	―	I	92
アノード(外部取付け)	I	I	―	I	105
＊アノード(シリンダーブロック/ヘッド内部取付け)	―	I	―	―	―
バッテリー	I	I	―	I	106
＊ボルト&ナット	T	T	―	T	107
＊エンジンオイルフィルター	R	―	R	―	100
＊燃料フィルター(低圧側)	I	I	―	I	102
＊リモートコントロール	I	I	―	I	―
＊ワイヤリングハーネス/コネクター	I	I	―	I	―
プロペラ	I	I	―	I	109
プロペラナット&ピン	T	T	―	T	109
＊アイドリング回転	I	―	I	I	―

点検項目 ＼ 期間	最初の20時間又は1ケ月後	100時間毎 6ケ月毎	200時間毎 1年毎	オフシーズン（長期格納時）	記載ページ
＊ウォーターポンプ / ポンプインペラ	−	−	I / R	I	−
＊バルブクリアランス	I	−	I	I	−
＊タイミングベルト	−	−	I	I	100
	4年（800時間）毎に交換				
＊サーモスタット	−	−	I	I	−

I：点検、清掃、調整、給油、不具合部品は交換してください。T：締付、R：交換

⚠ 警　告

・前記表中の（＊）印付きの点検項目については、お買い上げいただきましたスズキ特約店またはスズキ販売店に点検・整備を依頼してください。
・前記表中の（＊）印のない点検項目については、「16 簡単な点検・整備」の章、記載ページを参照して点検を実施してください。
不明な点については、お買い上げいただきましたスズキ特約店またはスズキ販売店にお問い合わせください。

アドバイス

・部品交換が必要なときは、必ずスズキ純正部品、またはスズキが推奨する部品を使用してください。
・点検は、時間または月数の早く到達した方のどちらかで行ってください。
・前記表中の点検期間は、一般的な使用状況の船外機について定めたものです。
業務用等により使用状況が過酷な場合は、点検期間を短縮して頻繁に点検をしてください。

16 簡単な点検・整備

この章は、ご自身でも実施できる簡単な点検・整備の方法を説明しています。

⚠ 警　告

点検・整備をするときは、安全に十分注意し、事故を未然に防止するために、次のことを厳守してください。
- **点検・整備は、エンジンを停止して行ってください。（エンジンを運転して点検作業をすることが本書に指示してある場合を除く。）**
- **点検・整備を行うときは、火気厳禁です。**
- **点検・整備は、安全のため、ご自身の知識・技量の範囲で行ってください。難しいことは、お買い上げいただきましたスズキ特約店またはスズキ販売店におまかせください。**

スパークプラグ

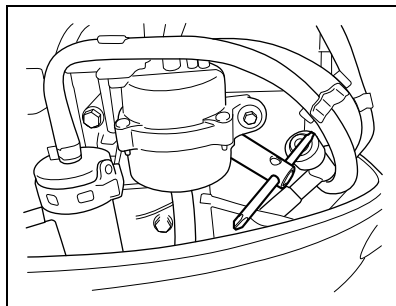
スパークプラグは、カーボンが電極に付着したり、電極が使用に伴って徐々に消耗したりします。
スパークプラグの状態が悪いと、エンジン不調の原因になります。
定期的に点検・調整をしてください。

標準スパークプラグ	ＮＧＫ　CPR6EA-9

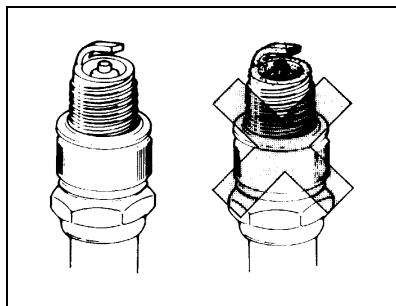
■取外し

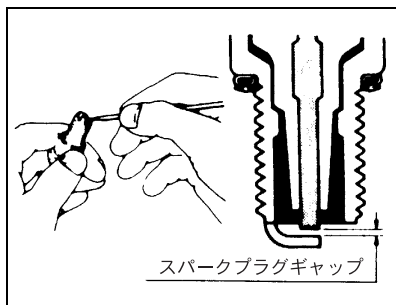
⚠ 注　意

エンジン停止直後は、スパークプラグ本体の温度が高く、火傷をするおそれがあります。
スパークプラグが充分に冷えてから取り外してください。

1. エンジンを停止させてください。
2. スパークプラグキャップをスパークプラグから取り外してください。
3. プラグレンチとハンドルを使用し、スパークプラグを左に回して緩め、取り外してください。

■点　検

・中心電極が汚損したりカーボンが付着していたら、きれいに洗浄してください。

・電極が過度にカーボン等で汚損していたり、消耗している場合は、新品と交換してください。

・スパークプラグギャップを点検し、次の値に調整してください。

スパークプラグギャップ；
0.8 − 0.9 mm

■取付け

スパークプラグの取付けは、取外しの逆の手順で行ってください。

アドバイス

スパークプラグをシリンダーヘッドに取り付けるときは、いきなりレンチで締め付けないでください。
最初に手で軽く一杯まで締め込んだ後、プラグレンチで増し締めし、確実に締め付けてください。

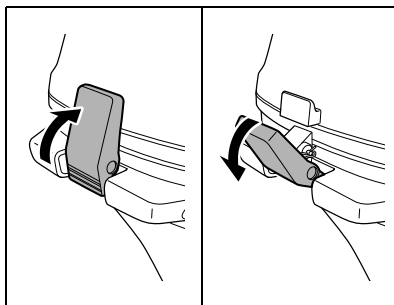
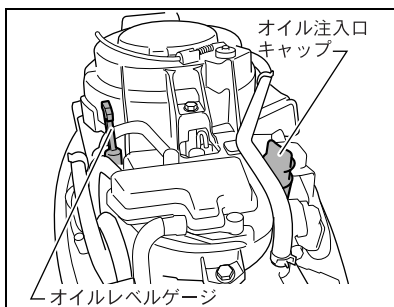
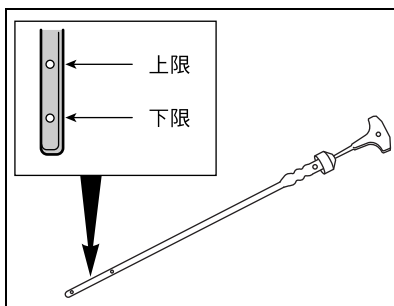
エンジンオイル

■オイル量、汚れの点検

・エンジンオイルの量が、オイルレベルゲージに示された範囲内にあるかを点検してください。
・またゲージに付着したオイルを布などに付着させて、汚れ具合も点検してください。

アドバイス

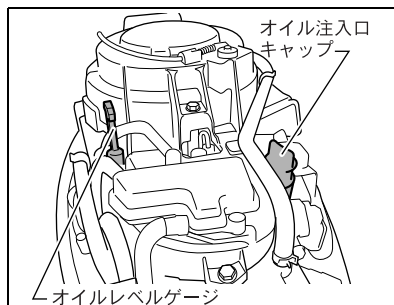
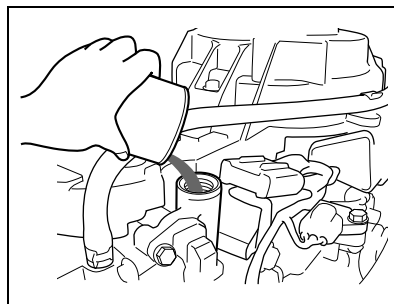
点検は船外機をまっすぐに立てた状態で、エンジン停止後２－３分以上たってから行ってください。

1. 船外機をまっすぐに立てた状態にしてください。
   エンジンカバーを取り外してください。

2. オイルレベルゲージを抜き取り、付着しているオイルを拭き取ってください。

3. 再びもとの穴へいっぱいに差し込み、もう一度静かに抜いてゲージに付いたオイルを調べてください。
4. 下限に近いときは、推奨エンジンオイルをゲージの上限になるまで補給してください。

■エンジンオイルの補給

⚠ 警　告

エンジンオイルを取り扱う前に、容器に記載してある注意文をよく読んでください。

注　記

・銘柄やグレードの異なるエンジンオイルを混用したり、低品質のオイルを使用しないでください。
オイルの変質を招き、その結果エンジンが故障する原因になります。
・エンジンオイルを補給するときは、オイルの注入口からゴミや水などが入らないように気を付けてください。

1. 注入口のキャップを取り外し、推奨エンジンオイルをオイルレベルゲージでオイル量を確かめながら上限まで補給してください。
2. 注入口キャップを確実に取り付けてください。
3. エンジンを２－３分間アイドリング運転した後、エンジンを停止し、再度オイルレベルゲージでオイル量を確認してください。

アドバイス

・オイルは規定量より多くても少なくてもエンジン不調の原因になります。
・オイルをこぼしたときは、完全に拭き取ってください。

■エンジンオイル交換

エンジンオイル交換時期：
・初回、新機を使用しはじめたときから20時間後
・以後、100時間、または6ヶ月ごと

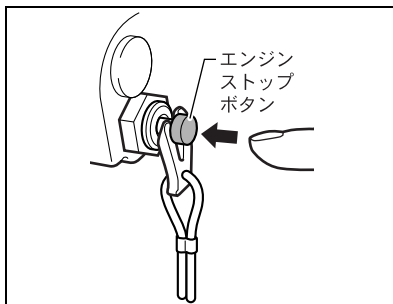
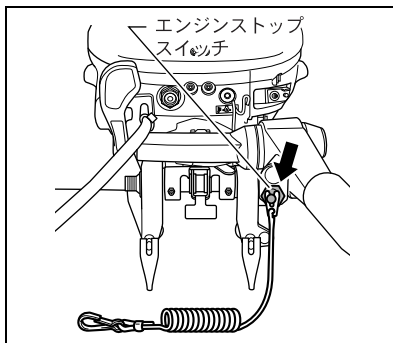
⚠ 注 意

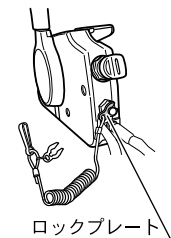
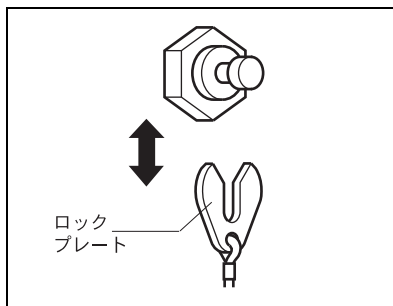
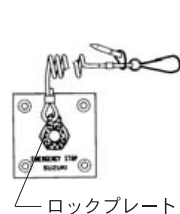
**エンジン停止直後は、エンジン本体、オイルが熱くなっており、火傷を負うおそれがあります。
エンジンオイル交換は、エンジンが充分に冷えてから行ってください。**

⚠ 警 告

エンジンオイル交換をするときは、船外機の転倒などにより思いがけない事故を防ぐため、船外機をボートのトランサムまたは船外機スタンドにしっかりと固定してください。

アドバイス

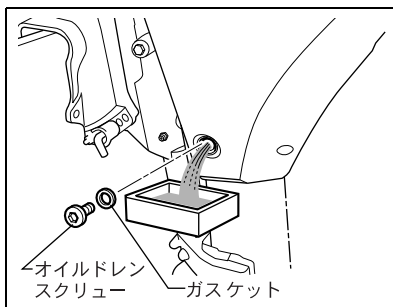
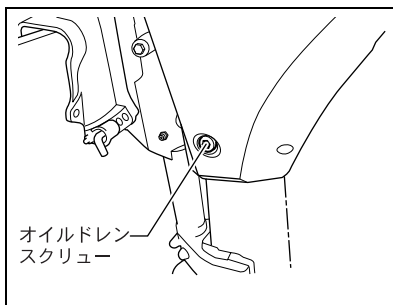
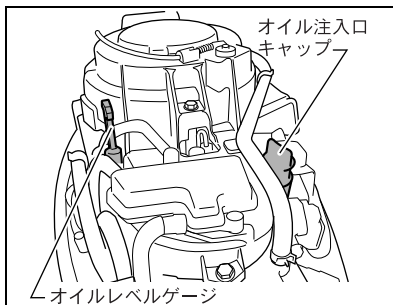
[ティラーハンドル仕様]
エンジンオイルを交換する前に、「100時間運転表示」の運転時間を0（ゼロ）にリセットしてください。(39ページを参照してください。)
運転時間を0（ゼロ）にリセットする為に：
**(1) エンジンを始動してください。
シフトレバーをニュートラル（中立）位置にし、スロットルコントロールグリップを全閉にしてください。**
(2) エンジンストップボタンをエンジンが止まらないように、3秒以内に3回押してください。
(3) エンジンを停止してください。

アドバイス

［リモートコントロール仕様］
エンジンオイルを交換する前に、「100時間運転表示」の運転時間を0（ゼロ）にリセットしてください。(41ページを参照してください。)
運転時間を0（ゼロ）にリセットする為に：
(1) エンジンキーを“ON”にしてください。
(2) ロックプレートをエマージェンシースイッチから抜き、次に差し込みます。このロックプレートの「抜いて・差し込む」操作を3秒以内に3回行ってください。
(3) エンジンキーを“OFF”にしてください。

エンジンオイルの交換は、次の要領で行ってください。

1. 船外機をまっすぐに立てた状態にしてください。
2. エンジンカバーを取り外してください。
3. オイル注入口キャップを取り外してください。

4. 排油受皿をオイルドレンスクリューの下に置いてください
5. オイルドレンスクリューを緩めて取り外し、オイルを抜いてください。

アドバイス

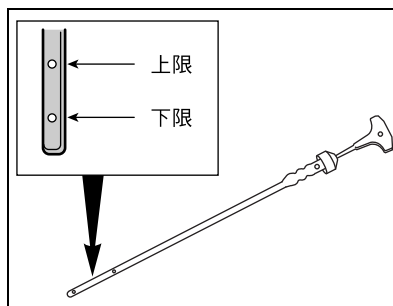
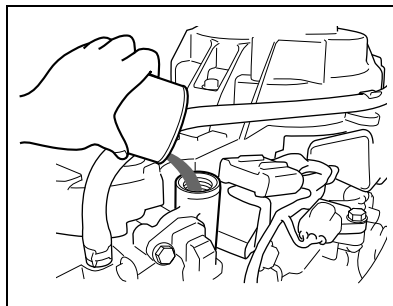
排出したオイルは、みだりにすてないでください。
法律や条例などに従い、定められた方法で処理をしてください。

6. 完全に排出し終わったら、新しいガスケットを取り付け、オイルドレンスクリューを確実に締め付けてください。

7. 推奨エンジンオイルを、オイルレベルゲージでオイル量を確かめながら上限まで補給してください。

   オイル量： 1dm³(1L) (上限レベル迄)

8. オイル注入口キャップを確実に取り付けてください。

9. エンジンを始動し、警告ランプが消えていることを確認してください。
   またオイル漏れをしている箇所がないことも確認してください。

10. エンジンを２－３分間アイドリング運転した後、エンジンを停止し、再度オイルレベルゲージでオイル量を確認してください。

エンジンオイルフィルター

・エンジンオイルフィルターの交換を、次に示す使用時間に到達したときにスズキ取扱店へ依頼してください。

> **エンジンオイルフィルター交換時期**：
> ・初回、新機を使用しはじめたときから20時間後
> ・以後、200時間、または１年ごと

タイミングベルト

・タイミングベルトの点検を、次に示す使用時間に到達したときにスズキ取扱店へ依頼してください。

> **タイミングベルト点検時期**：
> ・200時間、または１年ごと
> **タイミングベルト交換時期**：
> ・４年（800時間毎）

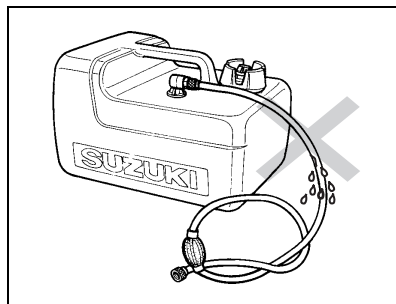
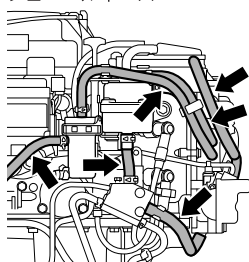
・点検の結果、ベルトに過度の摩耗、劣化、損傷などがある場合は交換してください。

燃料系統／ブリーザーホース

⚠ 警　告

気化したガソリンは、引火爆発のおそれがあります。
ガソリンのある付近では、火気を絶対に使用しないでください。

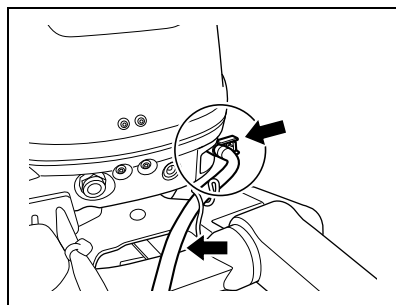
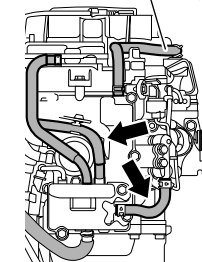
⚠ 警　告

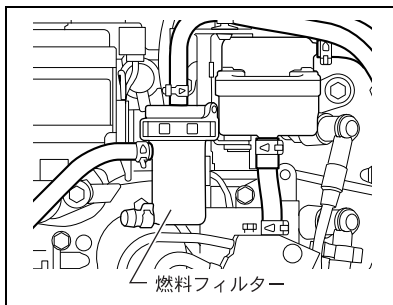
燃料漏れは、火災、爆発のおそれがあり、その結果、重大な人身事故になる可能性があります。
燃料系統に漏れ、損傷等の不備があるときは、燃料系統の整備をスズキ特約店またはスズキ販売店に依頼してください。

燃料タンク／燃料ホース等の燃料系統、ブリーザーホースにおいて、次の点検をしてください。
不具合がある場合は、スズキ特約店またはスズキ販売店に整備を依頼してください。

■**燃料系統**

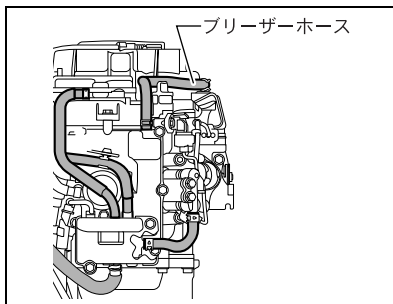
・燃料タンク、燃料ホース等の燃料系統の構成部品に損傷、劣化、燃料漏れ等の不備がないことを確認してください。

・燃料ホースの接続部がホースバンドで確実に締め付けられていることを確認してください。

・燃料系統の接続部から燃料漏れを生じている箇所がないことを確認してください。

■燃料フィルター

燃料フィルターに水、ゴミの混入、エレメントに詰まりがないかを点検してください。
ゴミ等の異物の混入、詰まりがある場合は、スズキ特約店またはスズキ販売店に燃料フィルターの清掃、または交換を依頼してください。

> アドバイス
> - **燃料フィルターは、分解できません。点検は、外部から目視で行ってください。**
> - **燃料フィルターは、2 年（400 時間）毎に定期的に交換することを推奨します。**

■ブリーザーホース

ブリーザーホースに漏れ、割れ、その他の損傷がないかを点検してください。
不具合がある場合は、スズキ特約店またはスズキ販売店に整備を依頼してください。

ギヤオイル

オイル交換時期；
・初回、新機を使用し始めたときから 20 時間後、または１ヶ月後。
・以後、100 時間、または６ヶ月ごと

■オイル交換
ギヤオイルの交換は、次の要領で行ってください。

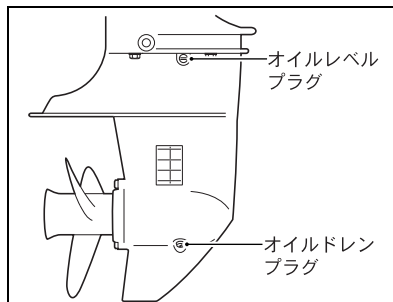
⚠ 警　告

ギヤオイルの交換をするときは、船外機の転倒などにより思いがけない事故を防ぐため、船外機をボートのトランサムまたは船外機スタンドにしっかりと固定してください。

1. 船外機をまっすぐに立てた状態にしてください。
2. 排油受皿をギヤケースの下に置いてください。

アドバイス

環境や資源を保護するために、排出したオイルは、みだりにすてないでください。
法律や条例等に従い、定められた方法で処理をしてください。

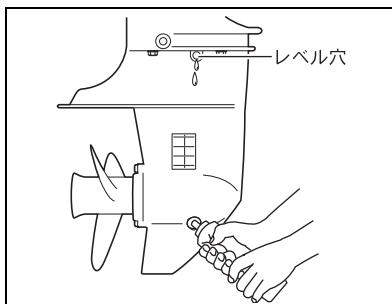
3. オイルドレンプラグとオイルレベルプラグをドライバーで緩め、取り外してください。

注　記
ギヤオイルに水が混じると、ギヤケース内の部品が損傷するおそれがあります。 排出したギヤオイルを注意深く観察し、オイルに水が混じり白濁して（白くにごって）いたら、至急、スズキ特約店またはスズキ販売店に点検・整備を依頼してください。

4. オイルを完全にギヤケースから排出してください。
5. 推奨ギヤオイルをオイルドレンプラグ穴から注入してください。

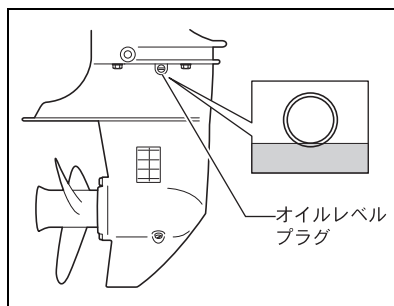
推奨ギヤオイル；
スズキアウトボードモーターギヤオイル または ハイポイドギヤオイル SAE90 、 API 分類 GL-5 相当品

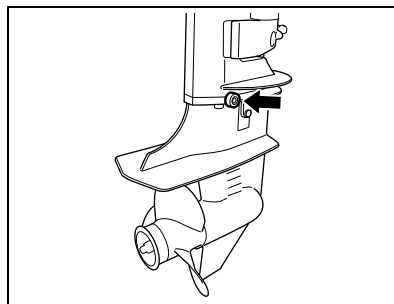
ギヤオイル規定量	約 250cm³（250cc）

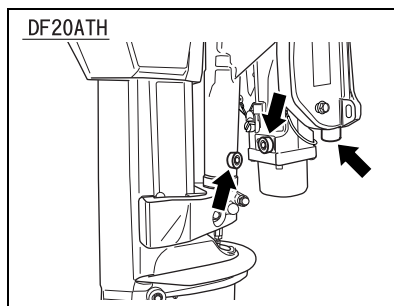
6. 注入したオイルがオイルレベル穴から出はじめたら、オイルレベルプラグを締め付けてください。
7. オイルドレンプラグを即座に締め付けてください。

注　記

オイルドレンプラグやオイルレベルプラグの緩みは、ギヤケース内への水の浸入の原因になります。
各々のプラグは、新しいガスケットを使用し、確実に締め付けてください。

■ギヤオイルレベルの点検

ギヤオイルレベルの点検は、オイルレベルプラグを取り外して行います。
船外機をまっすぐに立てた状態で、オイルがオイルレベルプラグ穴の下端まであれば、オイルレベルは適正です。

アノード

アノードは、船外機を腐食から守る犠牲金属で、使用時間の経過とともに減少します。定期的に点検を行い、新品の大きさの２／3ぐらいまで減ったら、新しい物と交換をしてください。

注　記

・アノードに塗料等を塗ると電蝕防止の効果が無くなります。
アノードに塗料等を塗らないでください。
・アノードの効果を確実にするために、アノードの表面を定期的にワイヤーブラシ等できれいにしてください。
・アノードは、船外機の腐食を防ぎます。必ず所定の位置に取り付けてください。

アドバイス

シリンダーブロック / ヘッド内部に取付けられているアノードの点検と交換は、スズキ取扱店に依頼してください。

バッテリー

（電動スタータ一仕様）

警　告

- バッテリーは、引火性のガスを発生し、引火爆発のおそれがあります。
  - ・バッテリーの付近では火気を絶対に使用しないでください。
    また、バッテリー付近でスパーク（火花）を発生させないでください。
  - ・バッテリーケーブルをバッテリーから取り外すときは、マイナスケーブルを最初に、次にプラスケーブルを取り外してください。
    ケーブルを取り付けるときは、プラスケーブルを先に取り付けてください。
  - ・バッテリーの充電作業は、換気が良く、風通しの良い所で行ってください。
- バッテリーを取り扱うときは、保護具｛保護メガネ（ゴーグル）、ゴム手袋等｝を身につけてください。
- バッテリー液（希硫酸）が目や皮膚につくと失明、やけど等、その部分が侵されますので十分に気を付けてください。
  万一、付着したときは、直ちに多量の水で洗い流し、早急に医師の治療をうけてください。

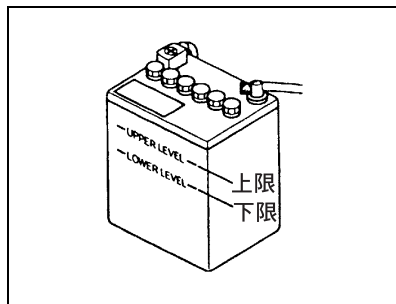
注 意

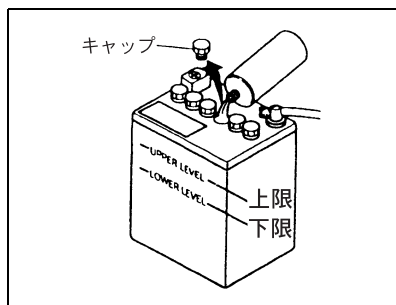
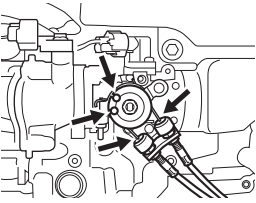
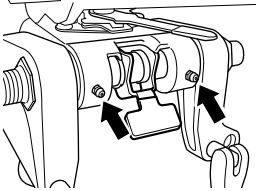
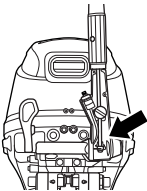
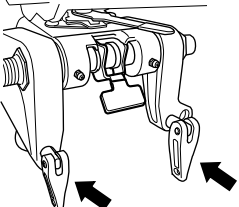
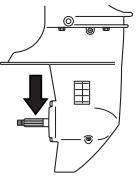
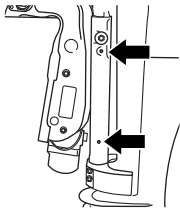
バッテリーには、バッテリー使用上の警告ラベルが貼られています。
使用前に警告ラベルをよく読んでください。

アドバイス

バッテリーは、バッテリーメーカーの説明書の指示に従い、保守・点検をしてください。

■バッテリー液量の点検

・バッテリー液面が各槽とも下限レベル（LOWER LEVEL）と上限レベル（UPPER LEVEL）の間にあるかを点検してください。
・液面が下限に近づいたら、上限までバッテリー補充液（蒸留水）を補給してください。

■バッテリー液の補給

1. キャップを取り外し、各槽ごとに上限レベルまでバッテリー補充液（蒸留水）を補給してください。
2. 補給後は確実にキャップを締め付けてください。

ボルト＆ナット

船外機の主要構成部品の締付けボルトとナット（シリンダーヘッドボルト、エンジン締付けボルト、ロワーユニット締付けボルト等）に緩みがないかを点検してください。締付けに緩みがある場合は、増し締めをしてください。

給油／給脂

船外機の各作動部のスムーズで確実な作動を確保するために、定期的に給油／給脂を行うことが必要です。
次に給油／給脂箇所と推奨油脂を記載します。

位　置	油　脂	位　置	油　脂
スロットルリンク	スズキ ウォーター レジスタント グリスを塗布	スイベルブラケット	スズキ ウォーター レジスタント グリス （グリスガンを用いて注入してください。）
スロットルケーブル		ステアリングブラケット	
クランプスリュー			
プロペラシャフト			

アドバイス

ステアリングブラケットへグリスを注入するときは、その前に船外機をチルト角が最大になるまでチルトアップさせてから行ってください。

プロペラ

⚠ 警　告

プロペラの取付け、取外しを行うときに注意を怠ると、重大な傷害を招くおそれがあります。
偶然にエンジンが始動することを防止するために、プロペラの取付け、取外し等を行う前には、次のことを実施してください。
- **シフトをニュートラルにしてください。**
- **ロックプレートをエマージェンシーストップスイッチから取り外してください。**
- **全てのスパークプラグキャップをスパークプラグから取り外してください。**
- **バッテリーケーブルをバッテリーから取り外してください。**

⚠ 注　意

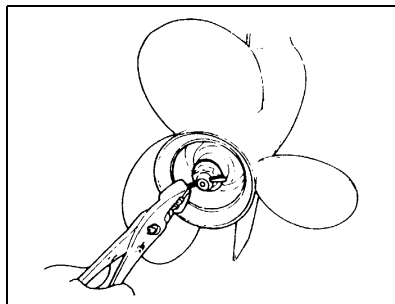
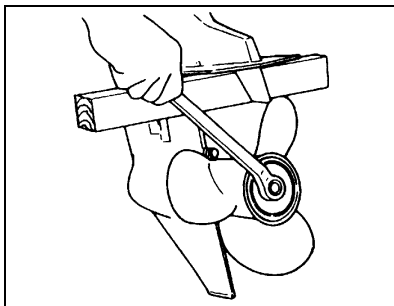
プロペラブレードは、薄く鋭利で不用意に取り扱うとけがのおそれがあります。
- **交換や異物の除去作業時には、手袋をして気を付けて行ってください。**
- **手を保護するために、プロペラナットを緩めたり、締め付けたりするときは、プロペラブレードとアンチキャビテーションプレートの間に適当な木片を置き、プロペラをロックしてください。**

■点　検

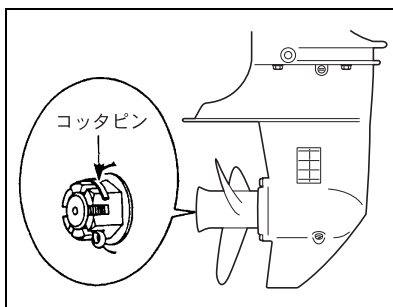
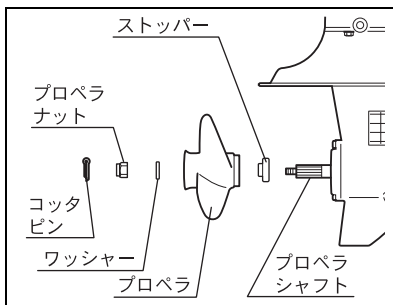
- プロペラに過度の摩耗、損傷、欠け、曲がり、腐食がないかを点検してください。
- 点検の結果、損傷等が著しいものは、交換してください。

■プロペラの取外し

プロペラの取外しは、次の要領で行ってください。

1. コッタピンを伸ばし、取り外してください。

2. ナットを緩め、取り外してください。
3. ワッシャー、プロペラ、ストッパーを順次プロペラシャフトから取り外してください。

■プロペラの取付け

プロペラの取付けは、次の要領で行ってください。

1. プロペラシャフトにスズキウォーターレジスタントグリスを塗布してください。
2. ストッパーをプロペラシャフトに取り付けてください。
3. プロペラをプロペラシャフトに取り付けてください。
4. ワッシャーをプロペラシャフトに取り付けてください。
5. プロペラナットをプロペラシャフトに取り付け、16 ～ 20N・m（1.6 ～ 2.0 kg-m）のトルクで締め付けてください。
6. コッタピンをシャフト端の穴に通し、ナットが緩んで脱落しないように折曲げてください。

17 冷却水経路の洗浄

海水または泥水で使用した後は、その都度真水で冷却水の通路を洗浄し、塩分または泥を取り除いてください。

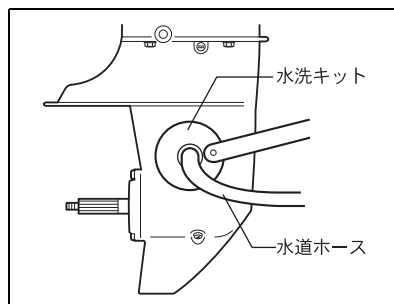
■洗浄のしかた

A．エンジンを運転して行う場合

冷却水通路の洗浄は、次の手順で行ってください。
冷却水通路の洗浄は、市販の水洗キットを使用して行ってください。

⚠ 警　告

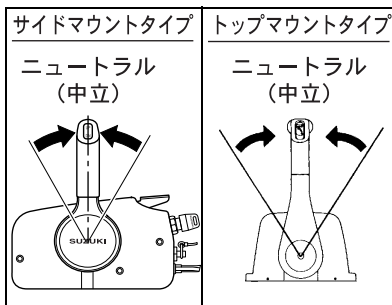
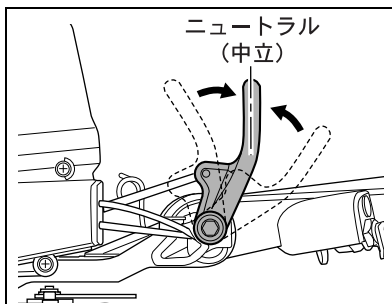
回転しているプロペラに触れると、けがのおそれがあります。
陸上で運転する場合は、プロペラを必ず取り外してください。

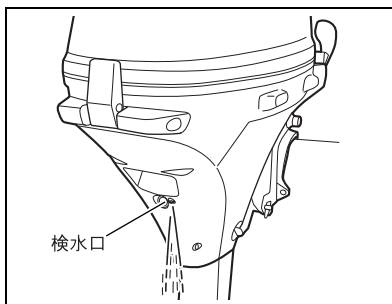
1. プロペラを取り外してください。
   プロペラの取外し：
   「16 簡単な点検・整備」の章、プロペラの項 (109 ページ) を参照してください。
2. 水洗キットをギヤケースの側面にある吸水口を覆うようにして取り付けてください。
3. 水洗キットと水道の蛇口をホースでつないでください。

注　記

エンジンは、運転中に冷却水の循環がないと損傷します。
エンジンを運転する場合は、必ず冷却水を供給してください。

4. 水道の蛇口を開き、普通の水圧で冷却水を送水してください。

⚠ 警　告

回転しているプロペラシャフトに触れると、けがのおそれがあります。
- **冷却水路の洗浄をしている間は、シフトをニュートラル（中立）にしてください。**
- **エンジン運転中は、プロペラシャフトにさわらないでください。**

5. シフトをニュートラル（中立）位置にし、エンジンを始動してください。

6. 検水口から冷却水が排出されていることを確認してください。

7. エンジンをアイドリング回転（無負荷最低速回転）で約５分間運転してください。
8. エンジンを停止し、水道の蛇口を締め、冷却水の供給を止めてください。
9. 水洗キットを取り外してください。
10. 船外機の外部を真水で洗浄し、乾いた布で水分を拭き取ってください。

11. プロペラを取り付けてください。
 プロペラの取付け；
 「16 簡単な点検・整備」の章、プロペラの項 (110 ページ) を参照してください。

B．エンジンを止めて行う場合

エンジンを止めた状態で冷却水経路の洗浄を行う場合は、次の要領で行ってください。

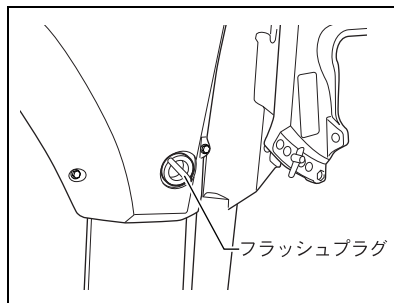
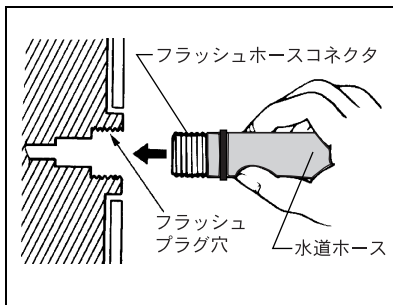
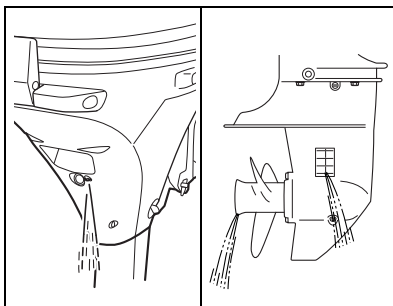
> アドバイス
>
> **冷却水経路の洗浄は、船外機附属品のフラッシュホースコネクタを用いて行ってください。**

> ⚠ 警　告
>
> **回転しているプロペラに触れると、けがのおそれがあります。**
> **洗浄中にエンジンを始動しないでください。**

1. エマージェンシーストップスイッチからロックプレートを取り外してください。

2. エンジンをまっすぐに立てた（通常の航走）状態にします。

3. フラッシュプラグを緩め、取り外してください。

4. フラッシュホースコネクタをフラッシュプラグが取付けられていた穴に取り付けてください。

5. 水道のホースをフラッシュホースコネクタに接続してください。

6. 水道栓を開いて送水します。
   検水口とプロペラボスから冷却水が充分に出ていることを確認してください。
   この状態で５分間以上､水を流し続けてください。

7. 洗浄が終わったら､フラッシュホースコネクタを取り外し､フラッシュプラグを元の位置にしっかりと締め付けてください。

注　記

フラッシュプラグの締付け不良は、冷却水が漏れて、エンジンがオーバーヒートをする原因になります。
フラッシュプラグは、確実に締め付けてください。

8. 船外機の外部を真水で洗浄し､乾いた布で水分を拭き取ってください。

18 長期格納

格納前の整備

船外機を格納する前に点検・整備を行ってください。
この点検・整備は、お買い上げいただきましたスズキ特約店またはスズキ販売店にお持ち込みいただき、依頼することを推奨します。
オーナーの方がご自身で、この点検・整備を行う場合は、次の要領で行ってください。

1. 船外機の冷却水経路を真水で洗浄してください。

   冷却水経路の洗浄：
   「17 冷却水経路の洗浄」の章（111 ページ）を参照してください。

2. 燃料ホースの接続を外し、エンジンをアイドリングの状態でしばらく運転します。

3. エンジンストップボタンを押し、又はエンジンキーを“OFF”にし、エンジンが停止した後、水洗キットを取り外してください。

4. 船外機の外部を真水で洗浄し、乾いた布で水分を拭き取ってください。

5. 燃料タンクの中に燃料が残っていたら、燃料を抜き取ってください。

6. エンジン燃料配管内に残っている燃料をドレンスクリューを緩め、完全に排出してください。
   ドレンスクリューを締め付けてください。
   「14 取外しと運搬」の章 (85 ページ) を参照してください。

7. ギヤオイルを交換してください。
   ギヤオイルの交換：
   「16 簡単な点検・整備」の章、ギヤオイルの項（103 ページ）を参照してください。
8. エンジンオイルを交換してください。
   エンジンオイルの交換：
   「16 簡単な点検・整備」の章、エンジンオイル交換の項（96 ～ 99 ページ）を参照してください。
9. 給油／給脂箇所にグリスを注入してください。
   給油／給脂箇所：
   「16 簡単な点検・整備」の章、給油／給脂の項（108 ページ）を参照してください。
10. バッテリーを取り外してください。
    バッテリーは、乾燥した、涼しい場所に保管してください。（電動スターター仕様）
11. 船外機は、直射日光を避け、乾燥した、風通しの良い場所に立てて保管してください。

格納後（使用前）の整備

長期格納後、再び使用する前に、次に示す点検・整備を行ってください。

1. スパークプラグを点検してください。
   汚損が著しいものは、交換してください。
2. ギヤオイルが適正なレベルにあるかを点検してください。
3. エンジンオイルが適正なレベルかを点検してください。
4. 給油／給脂箇所にグリスを注入してください。
5. 船外機の外装部をきれいに掃除してください。
6. 良好な状態のバッテリーを取り付けてください。
   （電動スターター仕様）

19 トラブルと対処

トラブルシューティング

故障は、常日頃の行き届いた点検・整備により未然に防止することができます。
故障の多くは、取扱いの不慣れや整備不良に起因しています。
故障、不具合が発生したときは、スズキ特約店またはスズキ販売店にご相談してください。
次に最も多いと考えられる故障と、その推定原因を列記しますので参照してください。

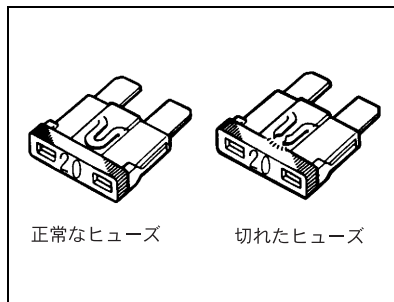
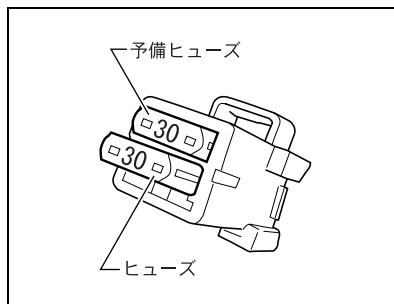
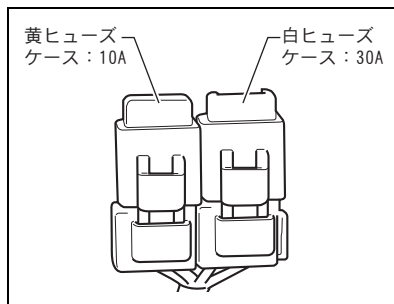
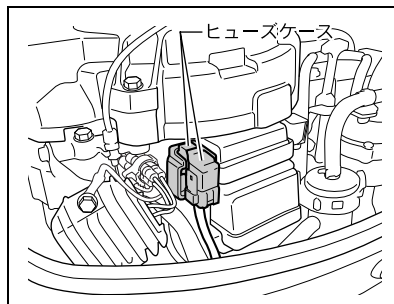
故障の種類 ＼ 推定原因	エンジンが始動しない	始動するがすぐ止まる	アイドリングの不調	加速性が悪い	エンジン回転が異常に高い	エンジン回転が異常に低い	速度が遅い	エンジンが過熱する
燃料切れ	○	○						
燃料系統接続不良	○	○	○	○		○	○	○
燃料系統のエアー吸い込み	○	○	○	○		○	○	○
燃料ホースのねじれ	○	○	○	○		○	○	○
エアーベントの開け忘れ（燃料タンク）	○	○	○	○		○	○	○
燃料フィルター、ポンプの詰り	○	○	○	○		○	○	○
低質エンジンオイルの使用			○	○		○	○	○
低質ガソリンの使用	○	○	○	○		○	○	○
燃料の吸い込みすぎ	○			○				
スパークプラグ仕様違い		○	○	○		○	○	○
スパークプラグの汚損、スパーク不良	○	○	○	○		○	○	
冷却水が上がらない又は少ない						○	○	○
サーモスタットの作動不良			○					○
キャビテーションの発生				○	○		○	○
プロペラの選択が不適当				○	○	○	○	○
プロペラの損傷・破損				○	○	○	○	○
積荷の積載位置が不適当				○	○	○	○	
トランサム高さが不適当				○	○	○	○	○
エマージェンシーストップスイッチの短絡	○							
スロットルリンクの調整不良	○	○	○	○		○	○	
バッテリーの過放電・ヒューズ切れ	○							
回転規制の制御の作動						○		

ヒューズが切れたとき

スターターモーター等の電気系統の装置が作動しないときは、ヒューズが切れていることが考えられます。

・ヒューズの点検と交換

1. エンジンスイッチを“OFF”にしてください。(リモートコントロール仕様)
2. エンジンカバーを取り外してください。
3. ヒューズケースを取り外します。
4. ヒューズケースのカバーを取り外し、ヒューズを引き抜いてください。
5. ヒューズが切れていないかを点検してください。
6. 切れているときは、同じ容量のヒューズと交換してください。

ヒューズ容量：
白ヒューズケース
メインヒューズ：30A
黄ヒューズケース
ＥＣＭ ヒューズ ：10A

⚠ 警 告

容量の大きいヒューズ、針金、銀紙などと交換すると、配線などが焼損する原因になります。
ヒューズは同じ容量のものと交換してください。

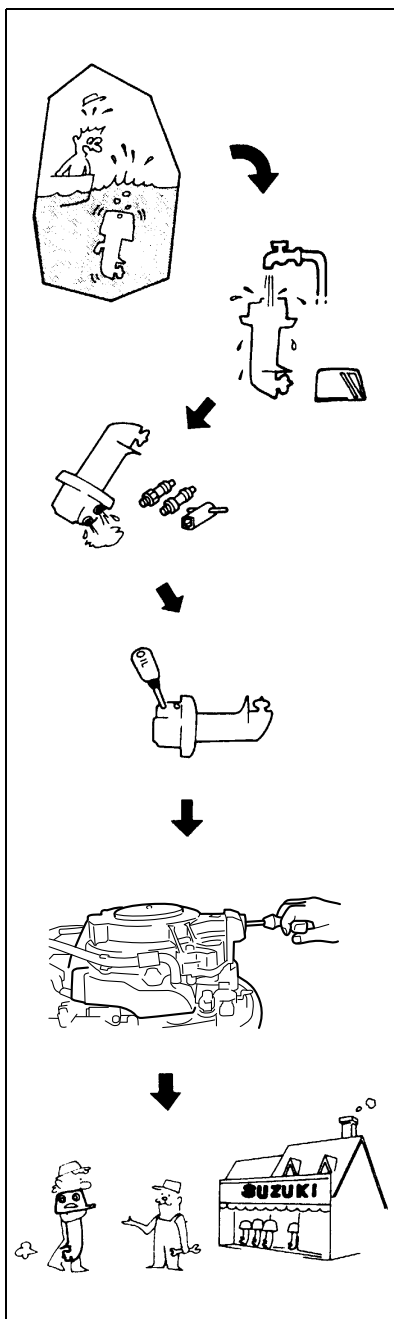
アドバイス

ヒューズが切れたときは、原因を調べて、直してから、指定容量のヒューズと交換してください。
原因がわからないときは、スズキ取扱店で点検を受けてください。

正常なヒューズ　　切れたヒューズ

水没船外機の処置

万一、船外機を水中に落としたときは、エンジンを完全に分解し、整備をしなければなりません。
処置が遅れると、エンジンに致命的な損傷を与えることになります。
水中に落としたときは、応急手当として次の処置をしてください。

1. 船外機をできるだけ早く、水中から引き上げてください。
2. 船外機を真水で洗浄し、塩分、泥等の汚れを取り除いてください。
3. スパークプラグを取り外してください。リコイルスターターグリップを引き、シリンダー内に入った水を排出してください。
4. エンジンオイルに水の混入がないかを点検してください。
   水が混入している場合は、オイルドレンスクリューを緩めて取り外し、オイルを排出してください。
   オイルを排出した後は、ドレンスクリューを締め付けておいてください。
5. エンジンオイルを各スパークプラグ穴から注入してください。
   リコイルスターターグリップを引いて、エンジン内部の各部品にオイルを行きわたらせてください。
6. 即刻、スズキ取扱店に持ち込み、エンジンの分解・整備を依頼してください。

緊急時の始動要領

エンジン始動装置が故障した場合で、緊急にエンジンを始動させる必要があるときは、次の要領で始動を試みてください。

⚠ 警　告

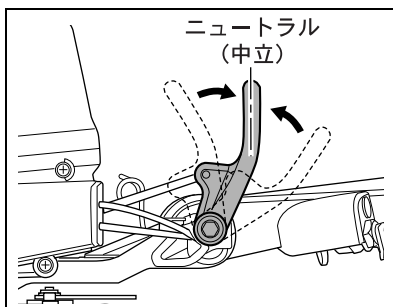
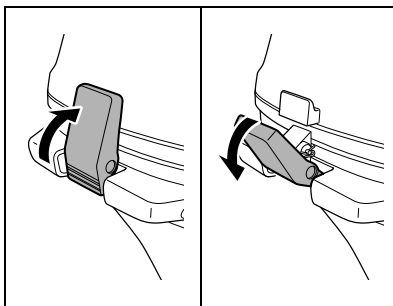
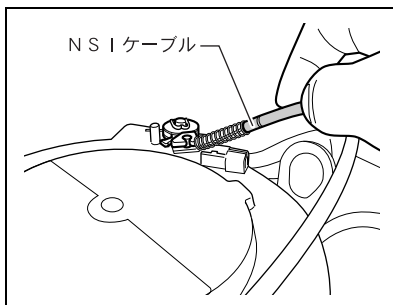
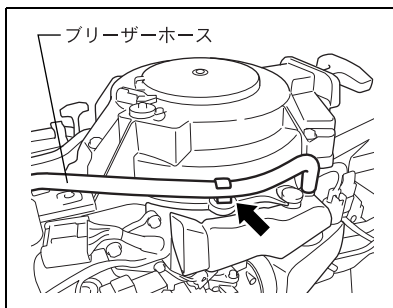
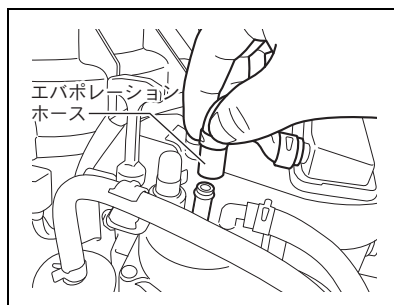
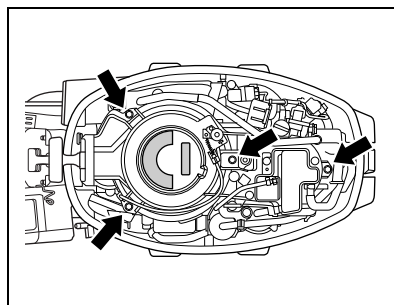
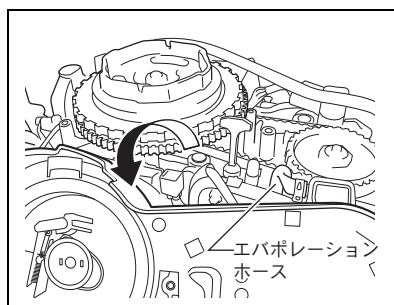
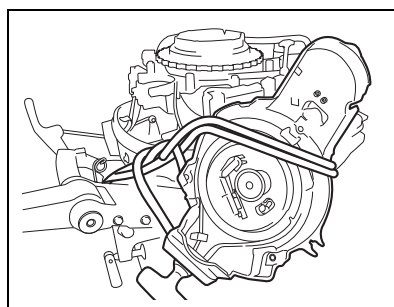
- 緊急始動ロープを用いてエンジンを始動する操作は、緊急事態のみとしてください。
  始動装置に不備があるときは、すみやかにスズキ特約店またはスズキ販売店に修理を依頼してください。
- 回転部への手、髪、衣服の接触や巻き込みにより、けがをするおそれがあります。
  エンジンが回転しているときは、フライホイール等の回転部に手、髪、衣服を近付けないでください。
- エンジンが回転しているときは、高圧コードやイグニッションコイル等の電装部品に触れないでください。
  電気ショックを受けるおそれがあります。

アドバイス

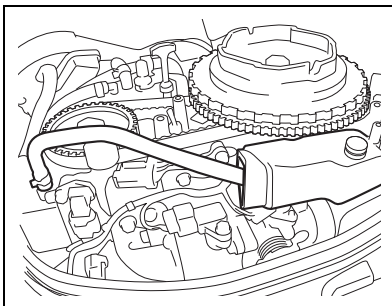
エンジンを始動するとき、リモコンレバーまたはシフトレバーが前進又は後進の位置になっていると、燃料噴射装置が作動しないため、エンジンを始動させることができません。
始動時には、必ずリモコンレバーまたはシフトレバーをニュートラル（中立）の位置にしてください。

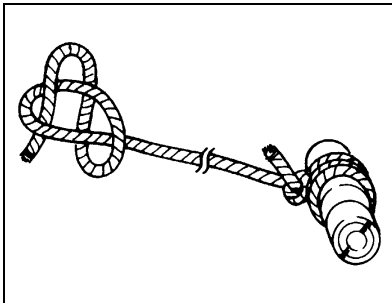
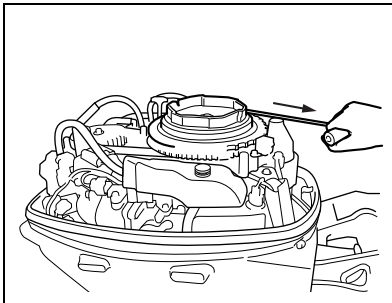
アドバイス

- 電動スターター仕様には、緊急始動ロープが船外機の付属品の中に含まれていません。
- バッテリー上がり等により、電動始動装置が作動しないときは、リコイルスターターグリップを引いて、手動でエンジンを始動してください。
  （リモートコントロール仕様は、エンジンキーを“ＯＮ”にしてからグリップを引いてください。）

1. シフトをニュートラル（中立）にしてください。
   エマージェンシーストップスイッチからロックプレートを取り外してください。

2. エンジンカバーを取り外してください。

3. リコイルスターターからＮＳＩ ケーブルを取り外してください。

4. リコイルスターターにあるホースクランプからブリーザーホースを外してください。

5. ベーパーセパレーターからエバポレーションホースを取り外してください。

6. リコイルスターターを締め付けている４本のボルトを緩め、取り外してください。

7. リコイルスターターを取り外し、燃料ホースがつながった状態で、燃料フィルター側へ回してください。ベーパーセパレーターに取り外したエバポレーションホースを再度接続してください。

8. 適切なロープでリコイルスターターを右図のように固定してください。

9. ブリーザーホースをサイレンサーケースから取り外し、サイレンサーケース内に挿入してください。

アドバイス

ブリーザーホースやＮＳＩケーブル等がフライホイールやタイミングベルトに接触しないことを確認してください。

10. 通常の「エンジン始動」の手順に従って始動の準備をしてください。
   ・通常の「エンジン始動」;
   「12 運転・操作」の章、エンジン始動の項(54ページ)を参照してください。

11. 付属工具袋から緊急始動ロープを取り出し、ロープの一端に結びを作り、他方の端をドライバーのハンドルにしばり付けてください。

12. 緊急始動ロープをフライホイールに右図のように右まわりに巻き付けてください。
13. ロックプレートをエマージェンシーストップスイッチに取り付けてください。

警　告

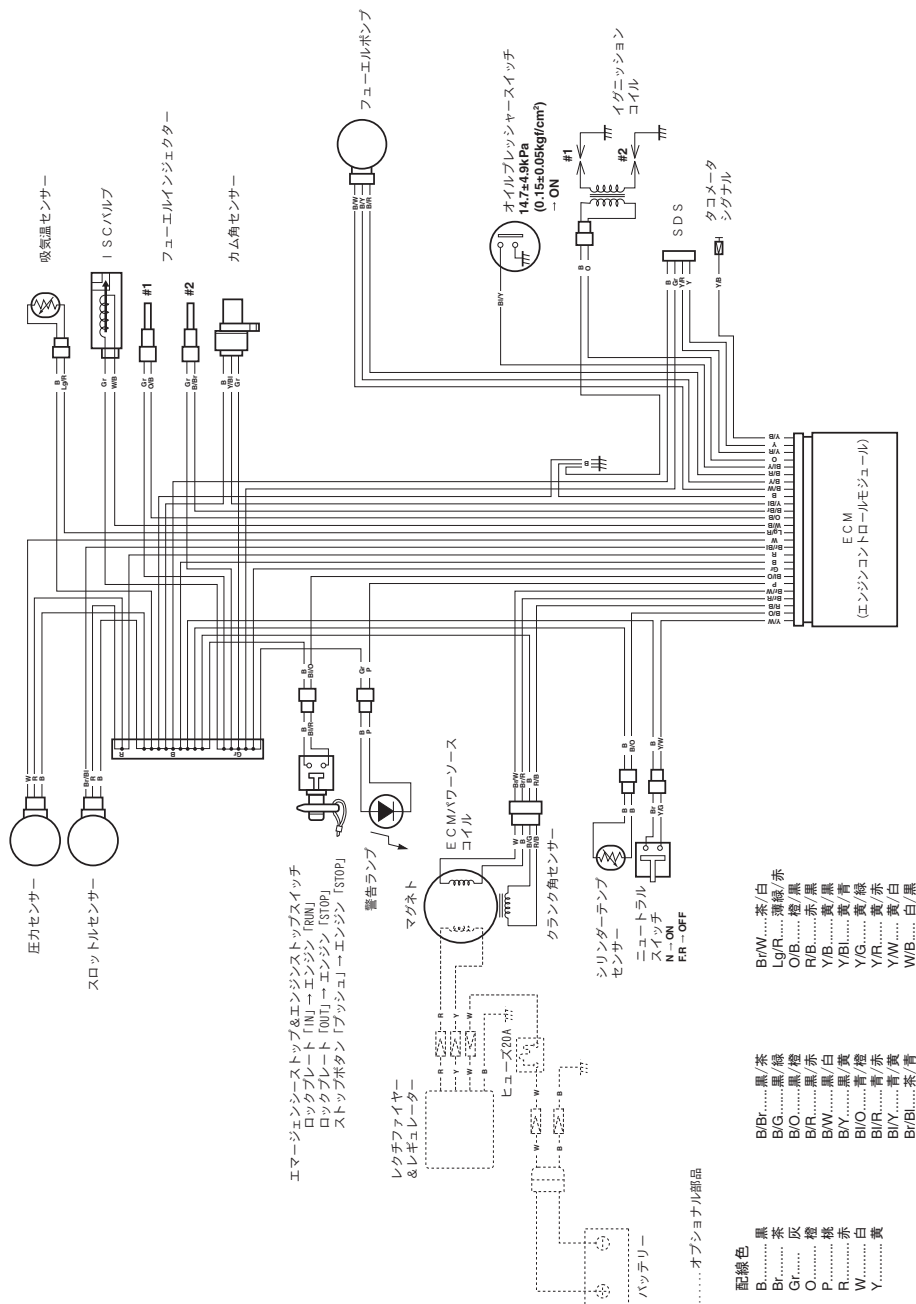
フライホイールにふれると、けがをするおそれがあります。
エンジン始動後にリコイルスターター、エンジンカバーを取り付けないでください。

14. 緊急始動ロープを勢いよく引いてエンジンを始動させてください。
15. エンジンが始動するまで、手順12 ～ 14をくり返してください。

20 仕様諸元

項目 ＼ 機種	DF9.9B/9.9BE/9.9BR	DF15A/15AE/15AR	DF20A/DF20AE/20AR/20ATH
全長×全幅×全高	ティラーハンドル仕様 662mm × 336mm × 1220mm（トランサム：L） リモートコントロール仕様 609mm × 336mm × 1220mm（トランサム：L）		
トランサム高さ	549mm〔チルト：3〕（トランサム：L）		
重量	DF9.9B/15A/20A（トランサム：L）：45kg DF9.9BE/15AE/20AE（トランサム：L）：49kg DF9.9BR/15AR/20AR（トランサム：L）：48kg DF20ATH（トランサム：L）：56kg		
船外機型式	00995F	01504F	02002F
最大出力	7.3kW(9.9ps)/5200r/min	11.0kW(15ps)/5500r/min	14.7kW(20ps)/5800r/min
全開使用回転範囲	4700 － 5700 r/min	5000 － 6000 r/min	5300 － 6300 r/min
エンジン	4サイクル		
シリンダー数×内径×行程	2 × 60.4mm × 57mm		
総排気量	327cm³（327cc）		
排気方式	水中排気（プロペラボス排気）		
冷却方式	直接水冷式（ゴムインペラ）		
燃料供給システム	エレクトロニック フューエルインジェクション		
潤滑方式	トロコイド式強制圧送		
始動方式	DF9.9B/15A/20A：リコイルスターター DF9.9BE/9.9BR/15AE/15AR/20AE/20AR/20ATH： 電動スターター（リコイルスターター付）		
点火方式	デジタル CDI		
スパークプラグ	NGK CPR6EA-9		
エンジンオイル	・4サイクルモーターオイル ・API 分類：SG、SH、SJ、SL 級 ・SAE 規格：10W － 40		
エンジンオイル規定量	1dm³（1L）		
ギヤオイル規定量	250cm³（250cc）		
使用燃料	無鉛レギュラーガソリン		
燃料タンク容量	12dm³（12L）		

21 配線図

DF9.9B/15A/20A

DF9.9BE/15AE/20AE

DF20ATH

圧力センサー
スロットルセンサー
吸気温センサー
ＩＳＣバルブ
#1
フューエルインジェクター
#2
カム角センサー
バッテリー
スターターモーター
ＰＴモーター
ＰＴリレー
エマージェンシーストップ＆エンジンストップスイッチ
ロックプレート「IN」→エンジン「RUN」
ロックプレート「OUT」→エンジン「STOP」
ストップボタン「プッシュ」→エンジン「STOP」
フューエルポンプ
レクチファイヤー＆レギュレーター
スタートスイッチ
「プッシュ」→
エンジン「START」
マグネト
警告ランプ
ＰＴスイッチ
クランク角センサー
オイルプレッシャースイッチ
14.7±4.9kPa
(0.15±0.05kgf/cm²)
→ ON
メインリレー
スターターリレー
クランク角センサー
ヒューズ10A
ヒューズ30A
#1
#2
イグニッションコイル
シリンダーテンプセンサー
ニュートラルスイッチ
N→ON
F.R→OFF
ＳＤＳ
タコメータシグナル
ＥＣＭ
（エンジンコントロールモジュール）
配線色
B……黒
Br……茶
Gr……灰
Lbl……薄青
O……橙
P……桃
R……赤
W……白
Y……黄
B/Br……黒/茶
B/O……黒/橙
B/R……黒/赤
B/W……黒/白
B/Y……黒/黄
Bl/O……青/橙
Bl/R……青/赤
Bl/Y……青/黄
Br/Bl……茶/青
Lg/R……薄緑/赤
O/B……橙/黒
P/B……桃/黒
R/B……赤/黒
Y/B……黄/黒
Y/Bl……黄/青
Y/G……黄/緑
Y/R……黄/赤
Y/W……黄/白
W/B……白/黒
W/R……白/赤

配線図

DF9.9BR/15AR/20AR

製品についてのご相談、ご要望は

製品のことやアフターサービスなどについてのご相談、ご要望がありましたら、お買い上げいただきましたスズキ販売店、または次ページに記載されている、お近くのスズキ特約店にご相談ください。

お客様のご相談に対して的確な判断と迅速な処理をするために次の事項を必ずご確認のうえ、ご相談ください。

①製品名及び型式、製造番号
②ご購入年月日
③ご相談内容
④お客様のご住所、お名前、電話番号

スズキ株式会社の窓口は………

〒432-8611　浜松市南区高塚町300番地
スズキ株式会社
お客様相談室
電話：フリーダイヤル
0120-402-253

受付時間
月曜から金曜（除く祝日）
9:00 ～ 12:00、13:00 ～ 17:00

※ 弊社お客様相談室におけるお客様の個人情報の取り扱いについては、スズキ株式会社ホームページにて掲載していますのでご覧ください。(http://www.suzuki.co.jp)

府県名	特約店名	電話番号	所 在 地
北海道	㈱スズキマリン　北海道営業所	011-712-6201	札幌市東区北 30 条東 1 丁目 1-44
青　森	㈱スズキ自販青森	017-781-5114	青森市石江字高間 47-1
岩　手	㈲スズキ船外機商会	0194-53-5181	久慈市長内町 37-16-8
宮　城	㈱スズキマリン　東北営業所	022-284-8310	仙台市宮城野区扇町 5 丁目 11-3
宮　城	気仙沼スズキ販売	0226-23-1437	気仙沼市田谷 20-11
神奈川	㈱スズキマリン　関東営業所	045-958-2101	横浜市旭区川井本町 105-2
静　岡	㈱スズキマリン　スズキマリーナ浜名湖	053-578-2452	湖西市新所 4494-90
愛　知	㈱スズキマリン　スズキマリーナ三河御津	0533-76-3521	豊川市御津町御幸浜 1 号地 1 番 25
愛　知	㈱スズキマリン　中部営業所	052-613-5656	名古屋市南区元塩町 6-24
三　重	㈱スズキマリン　白子マリーナ	059-387-3567	鈴鹿市江島本町 16-31
富　山	㈱スズキマリン　北陸営業所	0766-86-3750	射水市新堀 39
兵　庫	㈱スズキマリン　関西営業所	078-978-6010	神戸市西区伊川谷町有瀬 1567 番地 1
岡　山	東中国スズキ自動車㈱	086-424-8600	倉敷市沖 8-1
香　川	㈱スズキマリン　四国営業所	087-881-7830	高松市鬼無町山口 703-1
広　島	㈱スズキマリン　中国営業所	082-424-1144	東広島市西条中央 4 丁目 10-48
福　岡	九州スズキ販売㈱	092-411-5575	福岡市博多区榎田 1-1-4
熊　本	㈱スズキマリン　九州営業所	096-312-5166	熊本市平田 1 丁目 1-6
熊　本	㈱スズキマリン　スズキマリーナ熊本	0964-53-0714	宇城市三角町戸馳 11
大　分	岡田モーター販売㈾	0972-22-0789	佐伯市中の島 2-21-24
沖　縄	㈱スズキ自販沖縄	098-855-6111	那覇市字上間 531-1

点検・整備記録表

定期点検			
点検時期	実施販売店	実施者氏名	実施日
初回 20 時間目			・　・　・
6 ヶ月目			・　・　・
12 ヶ月（1 年）目			・　・　・
18 ヶ月目			・　・　・
24 ヶ月 (2 年) 目			・　・　・
30 ヶ月目			・　・　・
36 ヶ月 (3 年) 目			・　・　・
42 ヶ月目			・　・　・
48 ヶ月 (4 年) 目			・　・　・
54 ヶ月目			・　・　・
60 ヶ月 (5 年) 目			・　・　・
66 ヶ月目			・　・　・
72 ヶ月 (6 年) 目			・　・　・

＊ 点検の内容は、この取扱説明書の「定期点検」の章に記載してあります各項目に従ってください。
＊ その他の整備を行った場合は、整備の主内容を次ページにご記入してください。
＊ 点検整備は、お客様の費用と責任で行ってください。

製　　　作

静岡県浜松市南区高塚町300番地

スズキ株式会社

船外機技術部

2013 年 4 月

パーツ No.99011-89L10-000